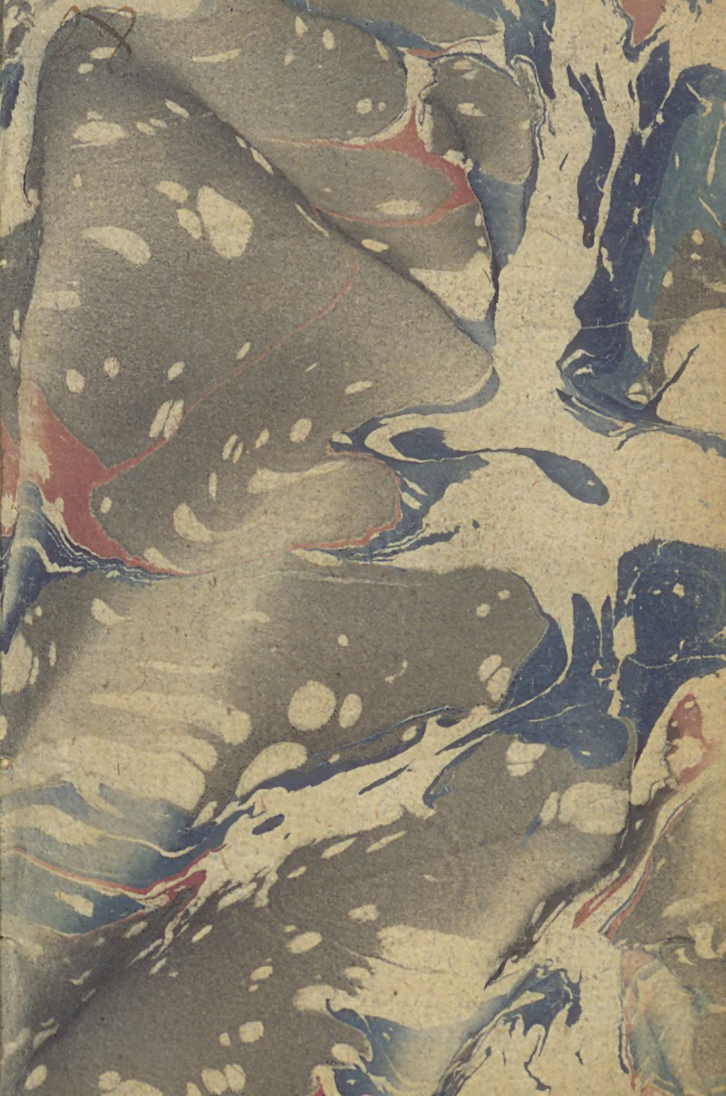


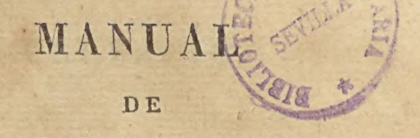




MANUAL

DE

ANATOMIA DESCRIPTIVA.



MANUAL
DE
ANATOMIA DESCRIPTIVA,

ó

SUCINTA DESCRIPCION DE LOS ÓRGANOS DEL HOMBRE.

Por A. L. J. Bayle,

Doctor en medicina y sub-bibliotecario de la facultad de Paris, médico de los recetarios de la sociedad filantrópica, antiguo médico de la casa real de Charenton, y miembro de muchas sociedades sábias.

TRADUCIDO AL CASTELLANO

DE LA TERCERA EDICION

POR ***

CON LICENCIA.

Madrid; *Imprenta de* ORTEGA Y Compañía.

1829.



PREFACIO.

La Anatomía Descriptiva ha llegado hoy á un tal grado de perfeccion, y se compone de una tal multitud de pormenores gráficos, que es imposible, ni aun al hombre de mejor memoria, dejar de olvidarse de la mayor parte cuando se pasa mucho tiempo sin dedicarse á su estudio. Esto es lo que comunmente sucede á los cursantes de medicina. Consagran casi esclusivamente el primer ó los dos primeros años de sus estudios á las disecciones anatómicas, empleando los siguientes en otros ramos de la medicina. Luego que llegan al término de su carrera, y que se ven obligados á sufrir el exámen para revalidarse, advierten que se han olvidado de la mayor parte de los pormenores anatómicos. Muchas veces instados por el tiempo, se ven obligados á entregarse á la diseccion y á repasar rápidamente la anatomía en obras, la mayor parte voluminosas, y cuya lectura si ha de hacerse con cuidado es siempre muy larga. De aqui nacia que los

cursantes deseasen con ansia que asi para esta ciencia, como para los demas ramos de medicina, se publicase un tratado lacónico y preciso, en el que fuesen descriptas en el estilo mas sencillo y mas aforistico todas las particularidades importantes de la conformacion y de la estructura de nuestros órganos. Este deseo es el que nos hemos propuesto satisfacer, publicando este Manual de Anatomía Descriptiva, *en el que hemos procurado encerrar el mayor número posible de cosas en las mas pocas palabras, y en el que se encontrará todo lo que hay de importante é indispensable de conocerse en las propiedades físicas de los órganos del hombre.*

El autor, sin hacerse ilusion acerca del mérito de esta obra, espera que podrá ser no solo de una gran utilidad á los cursantes que quieran prepararse para unos exámenes ó para una oposicion, sino tambien á los médicos que deseen verificar ciertos puntos de anatomía, ó repasar enteramente esta ciencia, faltándoles tiempo para poderse entregar con despacio á las disecciones ó á la lectura de un tratado voluminoso.

La clasificacion fisiológica que hemos adoptado en esta obra, tiene tan grandes ventajas que seria superfluo tratar de justificarla.

El rapido despacho de las dos primeras ediciones de esta obra y las traducciones que se han hecho de ella á otras lenguas, no dejan lugar mas que á pensar que el plan que el autor se ha propuesto, y la manera con que le ha desempeñado, han sido generalmente aprobados. Asi no ha hecho ninguna variacion considerable en esta tercera edicion, limitándose únicamente á darla mas claridad, mas correccion, y á desvanecer los errores que por un descuido pudieron introducirse en las otras.

MANUAL

DE

ANATOMIA DESCRIPTIVA.

Nociones preliminares.

La Anatomía es una ciencia natural, que se propone por objeto el conocimiento de todas las partes que componen el cuerpo humano. Se divide en *anatomía general* y *anatomía descriptiva.*

La primera tiene por objeto la descripcion de los tejidos simples y elementales que, por sus variadas combinaciones, componen todos nuestros, órganos. La segunda trata de estos órganos y enseña sus propiedades físicas, aparentes ú ocultas, tales como su número, su situacion, su forma ó figura, sus conexiones, sus relaciones y su íntima estructura.

Un *órgano* es un compuesto de tejidos elementales que gozan de una accion peculiar, y que concurren con otros órganos á un mismo objeto, á una funcion única.

La coleccion de los órganos que se dirigen á un mismo fin, tienen el nombre de *aparato*.

Los aparatos del hombre se hallan divididos en tres clases, en razon de las funciones que estan destinados á llenar. La primera clase comprende los órganos que sirven para establecer sus relaciones con todos los seres situados en su derredor. La segunda trata de los que concurren á la nutricion del cuerpo, á su acrecentamiento y á la reparacion de las pérdidas que sufre. La tercera hace conocer los órganos de la generacion, que tienen por objeto la reproduccion del individuo y la conservacion de la especie. El conjunto de funciones que pertenecen á cada una de estas clases de órganos, constituye un modo particular de existencia, y lleva el nombre de *vida*.

Los órganos de la primera clase, ó de la *vida de relacion*, forman cinco aparatos, que son: el aparato sensitivo ester-

no, el aparato sensitivo interno, el aparato conductor del sentimiento y del movimiento, el aparato locomotor y el aparato vocal.

Los de la segunda clase, ó de la *vida de nutricion*, comprenden cinco aparatos, á saber: el aparato digestivo, el aparato respiratorio, el aparato circulatorio, el aparato absorvente y el aparato secretorio.

La tercera clase se halla dividida en aparato genital del hombre, aparato genital de la muger, y en aparatos que son el producto de la union de los dos sexos.

La tabla siguiente manifiesta de una ojeada esta division de aparatos, asi como los órganos de que cada una de ellas se compone.

PRIMERA CLASE.

Aparatos de la vida de relacion.

I. Aparato sensitivo esterno.......	1.º El ojo. 2.º La oreja. 3.º La nariz y las fosas nasales. 4.º La lengua. 5.º La piel.

II. Aparato sensitivo interno.......	El encéfalo y sus membranas.
III. Aparato conductor del sentimiento y del movimiento.......	1.º Los nervios encefálicos. 2.º Los nervios de los gánglios.
IV. Aparato locomotor.................	1.º Los huesos y sus dependencias. 2º. Los músculos y sus dependencias.

SEEUNDA CLASE.

Aparatos de la vida de nutricion.

I. Aparato digestivo.......................	1.º La boca. 2.º La faringe. 3.º El esófago. 4.º El estómago. 5.º Los intestinos delgados. 6.º Los gruesos intestinos. 7.º El peritoneo y los omentos.

II. Aparato respiratorio....................	Los pulmones y sus dependencias.
III. Aparato circulatorio............	1° El corazon. 2.° Las artérias. 3.° Las venas.
IV. Aparato absorvente....................	1.° Los vasos linfáticos.......................... 2.° Las glándulas ó gánglios linfáticos.
V. Aparato secretorio....................	1.° La glándula y las vias lacrimales. 2.° Las glándulas salivales. 3.° El hígado. 4.° El pancreas. 5.° Los riñones y las vias urinarias. — El bazo.

TERCERA CLASE.

Aparato de la generacion.

I Aparato genital del hombre.	1.º Los testículos y los cordones espermáticos. 2.º Las vesículas seminales. 3.º El miembro viril.
II. Aparato genital de la muger.	1.º Los pechos. 2.º La vulva y la vagina. 3.º El útero y los ovarios.
III. Producto de la union de los dos sexos....................	1.º Las membranas del feto y la placenta. 2.º El feto.

Aunque esta clasificacion, fundada sobre la fisiologia, sea al mismo tiempo la mas metódica y la mas natural, sin embargo no podemos enteramente confor-

marnos á ella en la descripcion de nuestros órganos, para evitar á los cursantes el inconveniente de empezar la anatomía por el estudio de las partes mas complicadas, encerradas en las cavidades sólidas, antes de que conozcan estas mismas cavidades. Es la razon porque hacemos preceder al examen de los aparatos sensitivos, la descripcion de los huesos y de los músculos.

PRIMERA CLASE.

APARATOS DE LA VIDA DE RELACION.

PRIMER ORDEN.

Aparato Locomotor.

Este aparato comprende dos sistemas de órganos. El primero, enteramente pasivo en los movimientos, forma la armazon ú osamenta del cuerpo, y representa tan pronto cavidades destinadas para alojar los órganos esenciales á la vida, como las palancas que sirven de punto de apoyo y de insercion para el otro. El segundo, compuesto de una multitud de órganos rojos y blandos, que forman una masa considerable, es el agente esencial y activo de los movimientos, y goza de la facultad de encerrarse bajo el imperio de la voluntad, Aquel se compone de los

huesos y de sus dependencias; éste, de los músculos y de sus anejos.

ARTÍCULO PRIMERO.

SQUELETOLOGIA, Ó DESCRIPCION DE LOS HUESOS Y DE SUS DEPENDENCIAS.

Esqueleto y sus divisiones.

El esqueleto es el conjunto ó reunion de todos los huesos puestos en sus relaciones naturales. Segun que las partes que le componen estan unidas entre sí por sus propios ligamentos ó por vínculos estraños, el esqueleto se llama *natural* ó *artificial*.

Se forma el esqueleto de doscientos cuarenta huesos, y se divide en tres partes, que son: la *cabeza*, el *tronco* y los *miembros*.

La cabeza comprende el *cráneo* y la *cara*. El cráneo está compuesto de ocho huesos: el *frontal*, los *parietales*, el *ethmoydes*, el *esfenoydes*, los *temporales* y el *occipital*. A estos huesos deben añadirse los huesecillos del oido encer-

rados en el temporal, á saber: el *martillo*, el *yunque*, el *hueso lenticular* y el *estrivo*.

La cara está dividida en *mandíbula superior* y *mandíbula inferior*. La primera se halla compuesta por los *huesos maxilares superiores*, los *nasales*, los *malares*, los *unguis*, los *palatinos*, las *conchas inferiores* y el *vomer*. La segunda no tiene mas que un solo hueso, y es el *maxilar inferior*. Es menester añadir á estos huesos de la cara los treinta y dos *dientes*, y el *hueso hyoydes*.

El tronco está dividido en *columna vertebral*, pecho y pélvis. La columna vertebral se compone de veinte y cuatro huesos, que se llaman *vértebras*. El pecho, ó el *thorax* se forma del *esternon* y de las *costillas*, en número de veinte y cuatro, doce de cada lado. La pélvis se forma por los dos huesos *inominados* el *sacro* y el *coxis*.

Los *miembros* se dividen en *superiores* ó *thoracicos*, y en *inferiores* ó *abdominales*.

Los miembros superiores se dividen, 1º en *hombro*, formado por el *omoplato* y la *clavícula*: 2º en *brazo*, formado por el *húmero*: 3º en *antebrazo*, com-

puesto por el *radio* y el *cúbito*: 4º en *mano*, que se divide en *carpo*, *metacarpo* y *dedos*. El carpo se compone de ocho huesos colocados en dos filas. La primera comprende el *escafoydes*, el *semi-lunar*, el *pyramidal* y el *pisiforme*: la segunda, el *trapezio*, el *trapezoydes*, el *gran hueso* y el *hueso ganchoso*. El metacarpo se forma por cinco huesos designados por su órden numérico de primero, segundo, &c., contando de adelante atras. Los dedos, en número de cinco, se forman cada uno de tres huesos llamados *falanges*, que se distinguen en primera, segunda y tercera, escepto el pulgar, que no tiene mas que la primera y tercera.

Los miembros inferiores se dividen: 1º en *muslo*, formado por el *femur*; 2º en *pierna*, compuesta de tres huesos, la *tibia*, el *peroné* y la *rótula*; 3º en *pie*, que se divide en *tarso*, *metatarso* y *dedos*. Dos filas de huesos componen el tarso: la primera son: el *calcaneo* y el *astragálo*; la segunda son: el *escafoydes*, los tres *cuneiformes* y *cuboydes*. El metatarso comprende cinco huesos, designados por su órden numérico contando de adentro afuera. Los dedos, en núme-

ro de cinco, se forman cada uno de tres falanges, escepto el dedo gordo, que no tiene mas que dos.

§. 1º *Cabeza, (Caput.)*

La cabeza tiene la forma de un esferoydes, prolongada de adelante atras y aplanada por los lados: está encima del tronco, y se halla sostenida por la columna vertebral, con la cual se articula y se divide en cráneo y en cara.

1º *Cráneo, (Cranium.)*

Es una caja huesosa, ovalada, cuyo gran diámetro es *antero-posterior*; y la gruesa estremidad de atras, que forma las partes superior y posterior de la cabeza, encierra el encéfalo y está compuesta: por delante, por el *frontal*; por los lados y por arriba, por los *parietales*; por los lados y por abajo, por los *temporales*; por detras, por el *occipital*; por abajo y por delante, por el *ethmoydes*; y por bajo y por detras, por el *esfenoydes*. Ademas, el temporal contiene los cuatro huesecillos del oido, y algunas ve-

ces se ven entre los huesos del cráneo los huesos irregulares llamados *wormianos.*

Frontal ó coronal. (Os frontis, Soemmering.)

Está situado en la parte anterior y superior del cráneo. Tiene una figura simétrica, semicircular, convexa por delante, cóncava por detras, dividido en dos caras y dos bordes.

Cara frontal ó anterior. Se ve en ella: 1º sobre la línea mediana y de arriba abajo una señal longitudinal lineal, que indica la sutura de las dos piezas que componen este hueso en la infancia: el hoyo nasal, la escotadura nasal, que se articula con los huesos nasales y con las apófysis que suben de los huesos maxilares superiores; la espina nasal, que se une con los huesos nasales y con la hoja vertical del ethmoydes, y que presenta por sus lados dos canales longitudinales; la escotadura ethmoydal, que recibe al ethmoydes y presenta lateralmente la abertura de los senos frontales y de las porciones de celdillas que concurren á formar los conductos orbitales internos.

2º Por los lados y de arriba abajo, se observa una superficie cubierta por el músculo frontal; la eminencia frontal; el arco superciliar terminado por las apófisis orbitales interna y esterna, que se articulan, la primera con el hueso unguis, y la segunda con el hueso malar, y que presentan en lo interior el agugero sub-orbital, que presenta hácia fuera la fosilla de la glándula lacrimal, y por dentro la insercion de la polea del gran oblicuo.

Cara cerebral ó posterior. Se ve en ella: 1º Sobre la línea mediana el canal del seno longitudinal superior, una cresta para la insercion de la falce mesoria, el agugero ciego ó espinoso, y al cual contribuye tambien á formarle el ethmoydes. 2º Por los lados las eminencias mamilares, las impresiones digitales y las fosas coronales.

Borde superior. Se halla articulado con los parietales, y por la parte inferior del borde superior del coronal con las grandes alas del esfenoydes.

Borde inferior. Está unido con las pequeñas alas del esfenoydes.

Parietales. (Ossa bregmatis, Soemm.)

Estan situados en las partes superiores y laterales del cráneo. Son de figura irregulares, convexos hácia fuera, cóncavos hácia adentro, cuadriláteros, divididos en dos caras y cuatro bordes.

Cara esterna. Se ve en ésta por la parte de arriba y por la de atras el agugero parietal, por enmedio la eminencia parietal, por abajo la línea de circunscripcion de la fosa temporal.

Cara interna ó cerebral. Presenta surcos profundos para las ramas de la arteria meningea media, impresiones digitales poco señaladas; por la parte de arriba, una mitad del canal longitudinal, por en medio la fosa parietal.

Bordes. El *superior* se articula con su semejante, el *inferior* con el temporal, el *anterior* con el frontal, el *posterior* con el occipital. El ángulo *anterior* é *inferior* se une al esfenoydes y presenta por dentro una muesca ó encaje profundo para la arteria meningea media; el angulo *posterior* é *inferior* se articula con la porcion mastoydea del temporal,

y presenta por dentro una porcion del canal lateral.

Ethmoydes. (Os ethmoideum, Soemm.)

Está situado en la parte anterior, inferior y media del cráneo, en la escotadura del frontal. Es de figura cúbica, dividido en seis caras.

Cara superior ó cerebral. Se ve en ella: 1º sobre la línea mediana y de atras adelante, una pequeña escotadura y algunas veces una apófysis, articulándose con la cara orbito-nasal del esfenoydes; la apófysis *crista galli* eminencia piramidal que da presa á la falce mesoria, y se une por dos pequeñas eminencias con el coronal; 2º por los lados se observa un canal ancho con un gran número de agujeros, de los cuales diez ó doce mas aparentes se hallan atravesados por los filamentos de los nervios olfatorios; por delante de cada canal una pequeña hendidura longitudinal para el ramo interno del nervio nasal, mas hácia afuera una superficie celulosa y cuadrilátera, que se articula con el frontal, y presenta dos canales que concurren á for-

mar los conductos orbitales internos.

Cara inferior ó nasal. Se observa en ella: 1º Sobre la línea mediana la *hoja perpendicular del ethmoydes*, que hace parte del tabique de las fosas nasales y se articula por bajo con el vomer y el cartílago de la nariz, por delante con la espina nasal del coronal y los huesos nasales, por detras con el tabique de los senos esfenoydales: 2º Por los lados de esta hoja se percibe una muesca profunda, limitada por afuera por una superficie desigual, que presenta de arriba abajo la concha superior de las fosas nasales; el *canal (meatus) superior*, por delante del cual se encuentra la abertura de las celdillas ethmoydales posteriores; la *concha media* de las fosas nasales ó *ethmoydal; el conducto medio*, por delante del cual se ve la abertura de las celdillas anteriores. Enteramente abajo, los lados de esta cara presentan muchas hojas encorvadas, y las porciones de celdillas que se articulan con la abertura del seno maxilar y con la concha inferior de la nariz.

Cara posterior ó esfenoydal. Se observa en ella: 1º Sobre la línea mediana,

el borde posterior de la hoja perpendicular: 2º Por los lados una superficie desigual, articulada por arriba con el esfenoydes, por enmedio con la concha esfenoydal, y por abajo con el hueso palatino.

Cara anterior ó *naso-maxilar*. Se ve en ella: 1º Por enmedio el borde anterior de la hoja perpendicular: 2º de cada lado las porciones de celdillas cubiertas por la apófysis que sube del hueso maxilar superior.

Caras laterales ú *orbitales*. Son planas, desiguales por su estremidad anterior, lisas en el resto de su estension, en donde forman la pared interna de la órbita; se articulan por arriba con el frontal, por abajo con el palatino y el maxilar superior; por delante con el hueso unguis, y por detras con el esfenoydes.

Esfenoydes. (Os sphenoidale sive multiforme.)

Está situado en la parte inferior y media del cráneo. Es de figura simétrica é irregular, y se halla dividido en seis caras.

Cara inferior ó gutural. Se ve en ella: 1º sobre la línea mediana una cresta articulada con el vomer: 2º por los lados, y de dentro afuera una pequeña muesca unida con una hoja del vomer; un pequeño canal que concurre á formar el conducto *terygo-palatino*, la *apófysis terygoydes*, eminencia vertical, que hace parte por dentro de las fosas nasales, dando presa por fuera al terygoydeo esterno, articulado por delante con el hueso palatino, y haciendo parte de la fosa zygomática; escavada por detras por la *fosa terygoydes*, que da presa al terygoydeo interno; formada por dos hojas llamadas *alas*, de las cuales la interna da insercion por arriba al peristafylino esterno, y por abajo al constrictor superior de la faringe; oradada en su base por el conducto *vidiano* ó

terygoydeo, horquillada por su parte superior, cuyo lado interno, en forma de garabato abraza el tendon del peristafylino esterno. En fin, se ven por fuera y por detras las apófysis terygoydes, los orificios inferiores de los agujeros *oval* y *pequeño redondo*.

Cara superior ó *cerebral*. Se observa en ella: 1º sobre la línea mediana y de atras adelante una hoja cuadrilátera, haciendo parte por detras del canal basilar, terminada superiormente por dos ángulos llamados: *apófysis clinoydes posteriores*; á las que se inserta un repliegue de la tienda del cerebelo; la *fosa pituitaria*, que aloja al cuerpo del mismo nombre; un canal transversal, sobre el cual reposa la union de los nervios ópticos; en fin, dos hoyos superficiales separados por una prominencia y ocupados por los nervios olfatorios: 2º por los lados, y de atras adelante, se divisa el agujero *esfeno-espinoso* ó *pequeño redondo*, atravesado por la arteria meningea media; el *agujero oval* ó *maxilar inferior*, para el paso del nervio del mismo nombre, el *gran agujero redondo* ó *maxilar superior*, para el nervio maxilar supe-

rior, por fuera de este agujero, una superficie cóncava y cerebral; por dentro el canal *cavernoso*, para el seno cavernoso y la arteria carótida; por delante la *apófysis de Ingrasias* ó *pequeña ala del esfenoydes:* es una eminencia triangular, que hace parte por arriba de la cavidad del cráneo, y por abajo de la órbita; articulada por delante con el frontal; presentando en su base y por dentro la *apófysis clinoydes anterior*, á la cual se ata la tienda del cerebelo y el *agujero óptico*, para el paso del nervio del mismo nombre y de la arteria oftálmica. Por debajo de esta apófysis, se ve la *hendidura esfenoidal*, que atraviesan la rama oftálmica del quinto par de nervios; los nervios motor comun, patético y motor esterno, la vena óptica y una rama de la arteria lacrymal.

Cara posterior ú *occipital*. Se observa en ella: 1º sobre la línea mediana, una superficie rugosa y cuadrilátera, articulada con la apófysis basilar del occipital; 2º por los lados un borde irregular, presentando el orificio posterior del conducto vidiano, que concurre á formar el agujero rasgado anterior, y

cresta occipital esterna, donde se ata el ligamento cervical posterior; el *agujero occipital*, abertura elíptica atravesada por la médula espinal, sus membranas, la arteria vertebral y los nervios espinales; en fin la *superficie basilar*, que está cubierta por la membrana de la faringe y da un punto de apoyo para que se aten los músculos grande y pequeño rectos anteriores de la cabeza: 2º de cada lado y de arriba abajo se observa una superficie cubierta por la parte posterior del músculo occipito-frontal; la *línea curva superior*, en la cual se ingieren el trapezio y el esterno-mastoydeo; las señales donde se atan el esplenio y el grande y pequeño complexo; la *línea curva inferior*; las señales para la atadura de los músculos grande y pequeño rectos posteriores y pequeño oblicuo de la cabeza; el *condylo* del occipital, eminencia prolongada de adelante atras, articulada con el atlas, dando atadura por dentro á un ligamento que viene de la apófysis odontoydes, limitada por afuera por una superficie, donde se fija el músculo recto lateral de la cabeza, presentando por delante la *fosa* y los

agujeros condyloydeos anteriores para el paso del nervio hipogloso; por detras la *fosa y los agujeros* (cuando existen) *condyloydeos posteriores*, atravesados por los vasos arteriales y venosos.

Cara anterior y cerebral. Se observa en ella: 1º sobre la línea mediana y de arriba abajo, el canal del seno longitudinal superior, la *protuberancia occipital interna;* la *cresta occipital interna*, donde se fija la falce del cerebelo; el agujero occipital, y el *canal basilar* que sostiene la protuberancia cerebral; 2º de cada lado, de arriba abajo, la *fosa occipital superior*, para el lóbulo posterior del cerebro; el *canal lateral*, ancho, transversal, que aloja el seno lateral; la *fosa occipital inferior*, para el cerebelo; el orificio interno del agujero condyloydeo posterior situado enmedio de una porcion del canal lateral; el orificio interno del agujero condyloydeo anterior; un pequeño canal situado en los lados del basilar y recibiendo el seno petroso inferior.

Bordes superiores. Están profundamente dentellados y articulados con los parietales. *Bordes inferiores.* Presentan-

do por delante una superficie prolongada unida á la roca del temporal; por detras una escotadura, que concurre á formar el agujero rasgado posterior; mas allá la *apófysis yugular* articulada con el temporal: mas arriba un borde con profundos dentellones articulado con el temporal *Angulo superior*. Articulado con los parietales. *Angulo inferior*. Formando una superficie cuadrada unida al esfenoydes. *Angulos laterales*. Articulados con la porcion mastoydea del temporal.

Temporales. (Ossa temporum, Soemm.)

Están situados en las partes laterales é inferior del cráneo. Son de figura irregulares, aplanados de dentro afuera, presentando eminencias y cavidades, divididos por muchos anatómicos en tres porciones, una superior ó escamosa, otra posterior ó mastoydea y otra interna ó petrosa, presentando dos caras y una circunferencia.

Cara esterna ó auricular. Se ve en ella por delante y por arriba una superficie que hace parte de la fosa temporal;

y donde se ata el músculo temporal; por debajo la *apófysis zygomática*, eminencia horizontal por delante y por afuera, adonde se ata por su borde superior la aponeurosis temporal, por el inferior y la cara interna, el músculo masetero, cubierta por afuera por la piel, articulada por su parte superior con el hueso malar, dividida por su base en dos raices; de las cuales una, inferior, anterior y transversal, concurre á la articulacion temporo-maxilar; y la otra posterior y superior, horquillada, concurre por su subdivision superior, á la línea de circunscripcion de la fosa temporal, y dirigiéndose por la inferior á la *hendidura glenoydal (Fisura de Glaser)*, que penetra en el tambor del tympano, y que atraviesa el tendon del músculo anterior del martillo y el nervio llamado *cuerda del tympano*. Entre las dos raices de la apófysis zygomática se percibe la *cavidad glenoydal* del temporal, dividida en dos porciones por la fisura de Glaser, de las cuales la anterior se articula con el condylo de la mandíbula inferior.

Detras de la cavidad glenoydes y por afuera se ve el *conducto auditivo esterno*,

do por delante una superficie prolongada unida á la roca del temporal; por detras una escotadura, que concurre á formar el agujero rasgado posterior; mas allá la *apófysis yugular* articulada con el temporal: mas arriba un borde con profundos dentellones articulado con el temporal *Angulo superior*. Articulado con los parietales. *Angulo inferior*. Formando una superficie cuadrada unida al esfenoydes. *Angulos laterales*. Articulados con la porcion mastoydea del temporal.

Temporales. (Ossa temporum, Soemm.)

Están situados en las partes laterales é inferior del cráneo. Son de figura irregulares, aplanados de dentro afuera, presentando eminencias y cavidades, divididos por muchos anatómicos en tres porciones, una superior ó escamosa, otra posterior ó mastoydea y otra interna ó petrosa, presentando dos caras y una circunferencia.

Cara esterna ó auricular. Se ve en ella por delante y por arriba una superficie que hace parte de la fosa temporal;

y donde se ata el músculo temporal; por debajo la *apófysis zygomática*, eminencia horizontal por delante y por afuera, adonde se ata por su borde superior la aponeurosis temporal, por el inferior y la cara interna, el músculo masetero, cubierta por afuera por la piel, articulada por su parte superior con el hueso malar, dividida por su base en dos raices; de las cuales una, inferior, anterior y transversal, concurre á la articulacion temporo-maxilar; y la otra posterior y superior, horquillada, concurre por su subdivision superior, á la línea de circunscripcion de la fosa temporal, y dirigiéndose por la inferior á la *hendidura glenoydal (Fistura de Glaser)*, que penetra en el tambor del tympano, y que atraviesa el tendon del músculo anterior del martillo y el nervio llamado *cuerda del tympano*. Entre las dos raices de la apófysis zygomática se percibe la *cavidad glenoydal* del temporal, dividida en dos porciones por la fisura de Glaser, de las cuales la anterior se articula con el condylo de la mandíbula inferior.

Detras de la cavidad glenoydes y por afuera se ve el *conducto auditivo esterno*,

rugoso y desigual en su orificio, adonde se ata el fibro-cartílago de la oreja, que se dirige por delante y por dentro, abriéndose en el tambor del tympano; mas atras y un poco por bajo, la *apófysis mastoydes*, donde se ata el músculo esterno mastoydeo; por encima una pequeña superficie escabrosa donde se fijan el esterno mastoydeo, el esplenio y el pequeño complexo; en el mismo parage, el *agujero mastoydeo*, para una arteria y una vena; bajo la apófysis mastoydes, la *muesca digástrica*, donde se ata el músculo del mismo nombre, y cerca de esta un surco para el pequeño complexo.

Cara interna ó cerebral. Se ve en ella por la parte arriba una superficie prolongada, rugosa, unida con el borde inferior del parietal; por debajo una superficie cóncava que corresponde á los lóbulos medios del cerebro: y enteramente abajo y atras, un canal profundo, que presenta el orificio del agujero mastoydeo y aloja una porcion del seno lateral.

Enmedio se ve la *Roca*, eminencia pyramidal, triangular, dirigida horizontalmente hácia adelante y hácia dentro,

Presenta en su *cara superior* el *hiato de Fallopio*, y un pequeño surco para un filamento nervioso del ganglio esfeno-palatino; en su *cara posterior*, el orificio del *conducto auditivo interno*, atravesado por los nervios acústico y facial, en cuyo fondo se abre el acueducto de *Fallopio*, canal largo y estrecho, terminado en el agujero estylo-mastoydeo, recibiendo el hiato de Fallopio, y alojando al nervio facial; una escisura estrecha, donde se termina el acueducto del vestíbulo; en su *borde superior* que separa estas dos caras, una depresion para los nervios trigemelos y un canal que aloja el seno petroso superior; en su *cara inferior* una superficie desigual, donde se fijan el músculo peristafylino interno y el músculo interno del martillo, el orificio del *canal carótido*, la *fosa yugular*, que aloja el orígen de la vena yugular, una pequeña carita articulada con el occipital, el agujero estylo-mastoydeo para el paso del nervio facial, la *apófysis estyloydes*, eminencia delgada y larga, á la cual se atan los músculos estylo-hyoydeo, estylo-gloso, estylo-faryngeo, y los ligamentos estylo-maxilar y estylo-hyoy-

deo, y en fin la *apófysis vaginal*; y en su *borde anterior*, la articulacion de la roca con el esfenoydes; en su *borde inferior y posterior*, unido con el occipital, una escotadura dividida en dos partes por una hoja, y concurriendo á formar el agujero rasgado anterior, el orificio esterno del acueducto del caracol; y en fin, en su *punta* una porcion del agujero rasgado anterior, y el orificio interno del canal carótido atravesado por la arteria carótida.

Circunferencia. Se ven en ella, en su reunion con el borde anterior de la roca, dos aberturas separadas por una hoja, la una para el paso del músculo interno del martillo y la otra formando el orificio de la *trompa de Eustaquio.* Es redonda, semicircular, y se articula por delante con el esfenoydes, por la parte arriba con el parietal y por detras con el occipital.

Huesos wormianos. (Ossa triquetra, Soemm.)

No es constante su existencia. Se hallan interpuestos entre los huesos del

cráneo, y lo mas comunmente en la sutura formada por el occipital y los parietales, constituyendo algunas veces el ángulo superior del primero. Tienen una figura irregular. Sus *caras* son semejantes á las de los huesos del cráneo, articulándose sus *bordes* con estos.

2º *Del cráneo en general.*

Dimensiones. Su diámetro antero-posterior se estiende desde el agujero ciego á la protuberancia occipital interna, es de cerca de cinco pulgadas. Su gran diámetro transversal, ocupando el espacio que separa la base de las dos rocas, es al poco mas ó menos de cuatro pulgadas y media: disminuye por delante y por detras de este parage. Su gran diámetro vertical, comprendido entre la parte anterior del agujero occipital y el medio de la sutura sagital, tiene algunas líneas menos que el precedente. El cráneo está dividido en dos superficies.

§. 1º *Superficie esterior.* Presenta cuatro regiones.

Region superior. Presenta: 1º sobre la línea mediana, y de adelante atras el

vestigio de la union de las dos mitades del coronal; la sutura sagital formada por la articulacion de los parietales, la protuberancia occipital esterna; la cresta del mismo nombre y el agujero occipital; 2º sobre cada lado y en la misma direccion, la eminencia frontal; la sutura coronal, formada por la union del frontal con los parietales; la eminencia parietal, la sutura lambdoydes, resultante de la articulacion de los parietales con el occipital; en fin, la parte lateral y esterna del occipital, situada por cima del gran agujero.

Region inferior. Se estiende de adelante atras, desde la raiz de la nariz á la parte posterior del agujero occipital, y transversalmente desde una apófysis mastoydes á la otra.

Comprende dos porciones. Su porcion posterior presenta: 1º sobre la línea mediana y de atras adelante el agujero occipital, la superficie basilar, y una muesca transversal, indicio de la articulacion del occipital con el esfenoydes; 2º en cada lado y en la misma direccion, la parte inferior de la cara esterna del occipital; una muesca formada por la arti-

culacion de la roca con el occipital; en la estremidad posterior de esta, la fosa yugular que aloja el golfo de la vena del mismo nombre, comunicándose con el cráneo por medio del agujero rasgado posterior, el cual está dividido por una pequeña hoja, en dos partes, una anterior, atravesada por el nervio del octavo par, y la otra posterior por la vena yugular; en su estremidad anterior, el agujero rasgado anterior tapado por una sustancia cartilaginosa. Esta porcion presenta en seguida la cara inferior de la roca; el orificio inferior del canal carótido; las apófysis estyloydes y vaginal; el agujero estylo-mastoydeo; otra muesca resultante de la union del borde anterior de la roca con el esfenoydes, y presentando por su estremidad esterna los orificios de la porcion ósea de la trompa de Eustaquio y del conducto del músculo interno del martillo; los agujeros esfeno-espinoso y maxilar inferior; en fin, sobre los lados la parte inferior de la cara zygomato-temporal del esfenoydes, y una sutura que une esta porcion al temporal.

La mitad anterior de esta region, confundida con la cara, presenta: 1.º so-

bre la línea mediana y de atras adelante la articulacion del esfenoydes con el vomer, la union de éste con la hoja ethmoydal, y la articulacion de esta última con la espina nasal; 2º sobre cada lado y de dentro afuera, la pared superior de las fosas nasales; la base de las apófysis terygoydes, la union del palatino al esfenoydes, el agujero esfeno-palatino que resulta de ella, la union del palatino y del esfenoydes con el ethmoydes; la articulacion de las partes laterales de este último con el coronal; la union de éste con el unguis y el hueso de la nariz, y en fin una superficie que forma la bóveda de la órbita, terminada por afuera por una línea donde se articulan el coronal, el malar y el esfenoydes, la cual hace continuacion con la hendidura esfenoydal.

Regiones laterales. Cada region lateral estendida desde la sutura lambdoydes á la apófysis orbital esterna, presenta: 1º en su porcion posterior y de atras adelante, el agujero mastoydeo, la muesca digástrica, la apófysis mastoydes, el orificio del conducto auditivo esterno, la cavidad glenoydes y la apófysis trans-

versa que depende de ella. En su porcion anterior, la fosa temporal ocupada por el músculo crotafytes, formada por el frontal y el parietal por la parte de arriba, por el temporal, el esfenoydes y el malar por la parte de abajo, presentando el fin de la sutura coronal, otra sutura transversa que une por delante el frontal y el parietal con el esfenoydes, el primero de estos huesos con el malar, y por detras el temporal con el parietal; otras dos suturas verticales: una, anterior, entre el hueso malar y el esfenoydes, y la otra, posterior, entre este último hueso y el temporal. Esta fosa está limitada por la parte arriba por la línea curva temporal; por delante, por el borde posterior del hueso malar; y por abajo y por dentro, por una cresta que pertenece á la cara zygomato-temporal del esfenoydes; por abajo y por fuera, por el arco zygomático, eminencia muy separada del cráneo, que forma la articulacion de la apófysis del mismo nombre con el hueso malar.

§. 2º *Superficie interior*. Es cóncava y está dividida en bóveda y en base del cráneo.

Bóveda del cráneo. Presenta: 1º sobre la línea mediana y de adelante atras, la cresta coronal; el canal sagital, alojando al seno longitudinal superior; la parte superior del medio del occipital. 2º sobre cada lado y en la misma direccion, la region cerebral del frontal, á escepcion de las fosas orbitales; la sutura coronal; la region cerebral del parietal; una parte de la sutura lambdoydes; las fosas occipitales superiores.

Base del cráneo. Presenta: 1º sobre la línea mediana y de adelante atras, el agujero ciego ó espinoso; la apófysis *crista galli* y los canales ethmoydales cribosos de agujeros, limitados por fuera por la articulacion del frontal con el ethmoydes sobre la cual se ve el orificio de los agujeros orbitales internos; una sutura transversal formada por el ethmoydes y el esfenoydes; la superficie plana de este último hueso, sobre la cual reposan los nervios olfatorios; el canal transversal para los nervios ópticos; los agujeros del mismo nombre; las apófysis clinoydes anteriores; la fosa pituitaria; los canales cavernosos; la hoja cuadrada del esfenoydes, que forma por arriba las apófy-

sis clinoydes posteriores; una línea transversal, correspondiente á la articulacion del occipital con el esfenoydes; el canal basilar; el agujero occipital, la cresta occipital interna y la protuberancia del mismo nombre.

2º Sobre cada lado, y de adelante atras, presenta una superficie convexa, sirviendo de apoyo á los lóbulos anteriores del cerebro, formada por las eminencias orbitales y las apófysis de Ingrasias, que separa una sutura transversal y limitada por detras por un borde redondo alojado en la escisura de Silvio; una fosa ancha por la parte afuera y estrecha por dentro, llena por el lóbulo medio del cerebro, formada por el esfenoydes y el temporal, presentando el vestigio de las articulaciones de estos huesos, limitada por delante por la hendidura esfenoydal, por detras por el borde superior de la roca, presentando el orificio de los agujeros rasgado anterior, maxilares superior é inferior, esfeno-espinoso y del hiato de Fallopio; en fin, otra fosa mas profunda formada por el temporal, el occipital y el ángulo posterior é inferior del parietal, alojando el

cerebelo, limitada por delante por el borde superior de la roca, por detras por el canal lateral, presentando dos suturas que unen el occipital, la una con la circunferencia del temporal, la otra con el borde posterior de la roca, interrumpidas por el agujero rasgado posterior: la anterior está escavada por un pequeño hoyo que recibe el seno petroso inferior. Esta fosa presenta en su derredor el canal lateral, destinado á alojar el seno lateral, dirigida al principio horizontalmente, despues de afuera adentro y de arriba abajo, formada por el occipital en la parte de arriba, por el parietal y el temporal por enmedio, y de nuevo y por bajo por el occipital, terminada en la fosa yugular: presenta por detras la fosa occipital inferior y el agujero condiloydeo anterior, y por delante el agujero auditivo interno y el orificio del acueducto del caracol.

3º *Cara. (Facies.)*

Forma la parte anterior é inferior de la cabeza, limitada por arriba por la cavidad del cráneo, lateralmente por las

apófysis zygomáticas, por detras por la superficie basilar del occipital, formada por la mandíbula superior y la mandíbula inferior. La primera se compone de los *huesos maxilares superiores*, de los *malares*, de los *huesos de la nariz*, de los *huesos unguis*, de los *palatinos*, de las *conchas inferiores* y del *vomer*. La segunda no tiene mas que un hueso, el *maxilar inferior*. Los *dientes* hacen parte de las dos mandíbulas.

Huesos maxilares superiores. (Ossa maxillaria superiora, Soemm.)

Estan situados en la parte superior y media de la cara. Tienen una figura irregular, son muy desiguales, y se hallan divididos en dos caras y una circunferencia.

Cara esterna ú órbito-facial. Se ve en ella por dentro y por delante la *apófysis nasal*, eminencia prolongada y vertical dando un punto de atadura por la parte arriba y de afuera al músculo elevador comun del labio superior y del ala de la nariz, haciendo parte por dentro de las fosas nasales, ofreciendo en esta

direccion desigualdades que se articulan con el ethmoydes, una porcion del canal medio de las narices, y una cresta que se une á la concha inferior, articulándose por delante con los huesos de la nariz, presentando por detras un canal, porcion del lacrimal que se une por su labio posterior con el hueso unguis y da un punto de atadura por la anterior al tendon del palpebral; en fin, articulándose por arriba con la escotadura nasal del frontal. Detras de la apófysis nasal, se descubre una superficie triangular que hace parte del techo de la órbita, dando punto de atadura al pequeño músculo oblicuo del ojo, presentando hácia su medio el *conducto* y el *canal sub-orbital*, que aloja los vasos y nervios del mismo nombre y que se divide por delante en dos conductos, uno anterior, para el nervio sub-orbital; otro posterior llamado *canal dental anterior*, para el nervio del mismo nombre. Esta superficie está limitada por detras por un borde que concurre á formar la hendidura esfeno-maxilar, y por dentro, por un borde articulado con el palatino, con el ethmoydes y el hueso unguis; y por delante, por

otro borde que hace parte del contorno de la órbita. Por fuera de la superficie orbital se observa la *apófysis malar*, eminencia triangular, rugosa, articulada con el hueso malar, por debajo de esta apófysis un borde romo; por delante de este borde, la *fosa canina*, oradada por arriba por el agujero *sub-orbital*, que está atravesado por los vasos y nervios del mismo nombre, adonde se ata el músculo canino; y por dentro de esta la fosa myrtiforme donde se ingiere el depresor del ala de la nariz.

Cara interna ó naso-palatina. Se ve en ella en medio de la *apófysis palatina*, eminencia cuadrilátera y horizontal, haciendo parte, por arriba, por donde se percibe una de las aberturas superiòres del canal palatino anterior de las fosas nasales; por abajo, la de la bóveda palatina, articulada por detras con el palatino, por dentro con su semejante, donde forma por delante el *canal palatino anterior*, y por arriba un encaje adonde es recibido el vomer. Por debajo de la apófysis palatina se observa una superficie surcada y cóncava; por encima, una superficie vertical; por

en medio de esta, el orificio del *seno maxilar*, cavidad profunda piramidal y triangular, la cual está articulada con el ethmoydes, la concha inferior y el palatino: en la parte inferior de este orificio, una escisura unida con una hoja del hueso palatino; por su parte superior, porciones de celdillas unidas con las del ethmoydes; por delante de este orificio, un canal profundo que forma la mayor parte del *canal nasal*; y por detras de la misma abertura, una superficie desigual unida al hueso palatino, y un canal que concurre á formar el *conducto palatino posterior*.

Circunferencia. Presenta por detras, la tuberosidad malar, eminencia desigual, oradada por los *conductos dentales posteriores*, por los vasos y nervios del mismo nombre; por delante, un borde libre y cóncavo hácia arriba donde concurre á la abertura anterior de las fosas nasales, recto hácia abajo donde está articulado con sus semejantes y coronado por la *espina nasal anterior*; y por abajo, el borde alveolar superior, grueso, parabólico, escavado por ocho cavidades cónicas llamadas *alveolos*, que

reciben los dientes, y dando un punto de atadura por fuera al bucinador.

Huesos malàres ó huesos pómulos. (Ossa malæ, Soemm.)

Estan situados en las partes superiores y laterales de la cara. Son de figura irregular y cuadrados, y estan divididos en tres caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.

Cara esterna. Esta da un punto de atadura á los dos músculos zygomáticos, presentando los agujeros malares.

Cara superior. Hace parte de la órbita; está articulada por detras, por un borde dentellado, con el frontal, el esfenoydes y el maxilar superior.

Cara posterior. Está articulada por delante con la tuberosidad malar; concurriendo por detras á formar la fosa temporal.

Borde anterior superior. Hace parte del contorno de la órbita. *Borde anterior inferior.* Está articulado con el maxilar inferior. *Borde posterior superior.* Se ata en él la aponeurosis temporal. *Borde posterior inferior.* Recibe la insercion del músculo masetero.

Angulo superior. Está articulado con la apófysis orbital esterna del coronal. *Angulo inferior*. Se halla unido á la tuberosidad pomular. *Angulo anterior*. Está tambien articulado con la tuberosidad pomular. *Angulo posterior*. Está articulado con la apófysis zygomática.

Huesos de la nariz. (Ossa nasalia, Soemm.)

Estan situados en la parte superior y media de la cara. Son irregularmente cuadriláteros, y estan divididos en dos caras y cuatro bordes.

Cara anterior. Está cubierta por el músculo piramidal y presenta un pequeño agujero vascular.

Cara posterior. Hace parte de las fosas nasales.

Borde superior. Se halla unido al frontal. *Borde inferior*: Unido al cartílago lateral de la nariz, sesgado para el paso del nervio naso-lobular *Borde esterno*. Está articulado con la apófysis que sube del maxilar superior. *Borde interno*. Está articulado con su semejante, presentando por detras una cresta, so-

bre la cual hay una muesca, articulada con la hoja vertical del ethmoydes y la espina nasal del frontal.

Huesos unguis ó lacrymales. (Ossa lacrymalia, Soemm.)

Estan situados en la parte anterior é interna de la órbita. Son muy pequeños, de figura cuadriláteros, y estan divididos en dos caras y cuatro bordes.

Cara esterna. Escavada por delante con un canal que hace parte del canal lacrymal, y plana por detras.

Cara interna. Presenta por delante una superficie que hace parte del conducto medio de las fosas nasales; por detras, unas desigualdades unidas á las celdillas anteriores del ethmoydes. *Borde superior.* Está unido á la apófysis orbital interna del frontal. *Borde inferior.* Está articulado por delante, por medio de una hoja delgada, con la concha inferior, por detras con el maxilar inferior. *Borde anterior.* Está articulado con la apófysis nasal del maxilar superior. *Borde posterior.* Está unido al ethmoydes.

Huesos del paladar. (Ossa palati, Soemm.)

Estan situados en la parte posterior de la cara, por debajo de la parte media de la base del cráneo. Son muy irregulares en su figura y están formados en dos porciones, una horizontal y otra vertical.

1º *Porcion horizontal.* Dividida en dos caras y tres bordes. *Cara superior.* Hace parte de las fosas nasales. *Cara inferior.* Concurre á formar la bóveda palatina, presentando una cresta para la insercion del peristafylino esterno y el orificio inferior del conducto palatino posterior. *Borde anterior.* Está articulado con el maxilar superior. *Borde posterior.* Está libre y se ata á él el velo del paladar, y está guarnecido por adentro de la *espina nasal posterior. Borde interno.* Está unido al del lado opuesto, teniendo por encima una cresta que concurre á formar un encaje para recibir al vomer.

2º *Porcion vertical.* Se halla dividida en dos caras y tres bordes.

Cara interna. Presenta dos hoyos, haciendo parte de los conductos inferior y medio de las fosas nasales, separadas por una cresta unida á la concha inferior.

Cara esterna. Está casi enteramente articulada con el hueso maxilar superior por detras, presentando un canal que contribuye á formar el conducto palatino posterior; y por arriba tiene una pequeña superficie, que hace parte de la fosa zygomática.

Borde anterior. Está unido al orificio del seno maxilar.

Borde posterior. Está articulado con el ala interna de la apófysis terygoydes, presentando, en su reunion con la porcion horizontal, la *tuberosidad del hueso palatino*, eminencia piramidal, articulada, por detras y por arriba, con la horquilladura de las alas de la apófysis terygoydes, haciendo parte, por abajo, de la bóveda palatina, y presentando los orificios de los conductos accesorios del canal palatino posterior, articulada por fuera con el hueso maxilar superior, presentando el canal palatino posterior, y concurriendo por arriba á la fosa zygo-

mática por una pequeña superficie adonde se ata el músculo terygoydeo esterno.

Borde superior. Está formado por dos eminencias; 1º por delante, la *apófysis orbital*, sostenida por un cuello que presenta por dentro una cresta unida á la concha ethmoydal, presentando cinco lados, uno, *anterior*, articulado con el hueso maxilar; otro, *posterior*, escavado por una celdilla, y articulado con el esfenoydes; otro, *esterno* que hace parte de la fosa zygomática; otro, *interno*, unido al ethmoydes; y otro, *superior*, que hace parte del techo de la órbita; 2º por detras, la *apófysis esfenoydal*, articulada por arriba con el esfenoydes, donde forma el conducto terygo-palatino, haciendo parte por dentro de las fosas nasales y por fuera, de la fosa zygomática. Entre estas dos apófysis se ve una escotadura, convertida por el esfenoydes en un agujero llamado esfeno-palatino atravesado por vasos y nervios.

Conchas inferiores. (Ossa turbinata inferiora, sive conchæ nasi inferiores, Soemm.)

Están situadas sobre las partes laterales de las fosas nasales. Son irregulares en su figura, están enroscadas y divididas en dos caras y dos bordes. *Cara interna.* Es convexa, y corresponde á las fosas nasales. *Cara esterna.* Es cóncava, y corresponde al conducto inferior. *Borde inferior.* Está libre y arrollado sobre sí. *Borde superior.* Está articulado por delante con la apófysis nasal del maxilar superior, por detras con el hueso palatino por una pequeña cresta, unido por enmedio al hueso unguis por una pequeña eminencia, y al seno maxilar por una hoja muy delgada recorvada bácia abajo.

Vomer. (Vomer, Soemm.)

Está verticalmente situado enmedio de las fosas nasales. Es delgado, y de una figura cuadrilátera irregular, y está dividido en dos *caras* y cuatro bordes. *Caras laterales.* Hacen parte de la pared

interna de las fosas nasales. *Borde superior*. Está dividido por un canal en dos hojas, articuladas con el esfenoydes. *Borde inferior*. Se halla alojado en el encaje formado por los huesos maxilares superiores y palatinos. *Borde posterior*. Se halla separando las aberturas posteriores de las fosas nasales. *Borde anterior*. Está escavado por una hendidura profunda, que recibe por arriba la hoja vertical del ethmoydes, y por abajo el cartílago del tabique de las narices.

Hueso maxilar inferior. (Mandibula, Soemm.)

Se halla situado en la parte inferior de la cara. Es de una figura simétrica, parabólica, convexo por delante, cóncavo por atras, y está dividido por los anatómicos en *cuerpo* que es horizontal, y en *ramas* que son verticales, dividido en dos caras y tres bordes.

Cara esterna. Se ve en ella: 1º sobre la línea mediana, la synfysis de la barbilla, una línea vertical por encima de la *apófysis de la barbilla*, superficie prominente, triangular y rugosa; 2º por los

lados y de adelante atras, una fosilla superficial, para la insercion del músculo barbi-labial; mas afuera el *agujero de la barbilla*, atravesado por los vasos y nervios del mismo nombre; la *línea oblicua esterna*, terminada por detras en el borde anterior de la apófysis coronoydes, dando un punto de atadura á los músculos depresores del ángulo de los labios y del labio inferior, y al músculo thoraco-facial, y enteramente atras la cara esterna de la rama de la mandíbula, cuadrilátera, cubierta por el masetero, que se fija en ella.

Cara interna. Presenta: 1º sobre la línea mediana la señal de la synfysis de la barbilla, las cuatro *apófysis genianas*, dando atadura las superiores á los músculos geniano-glosos; las inferiores á los geniano-hyoydeos; 2º sobre los lados y de adelante atras, un hoyo para la glándula sub-lingual, una depresion desigual donde se ata el músculo digástrico; la línea *oblicua interna* ó *mylo-hyoydea*, bastante prominente, dirigida atras y arriba, dando atadura por delante al músculo mylo-hyoydeo y por detras al constrictor superior de la faringe; por

detras y por bajo de esta línea una fosilla para la glándula sub-maxilar, y un surco que recibe un nervio; enteramente atras y enmedio de la cara interna de la rama, el *orificio del canal maxilar ó dental inferior*, atravesado por los vasos y el nervio del mismo nombre, desigual para la insercion del ligamento lateral interno de la articulacion de la mandíbula; por debajo de él presenta rugosidades donde se fija el terygoydeo interno.

Borde inferior ó base de la mandíbula. Es grueso y redondo, da atadura al músculo thoraco-facial, presentando por detras una depresion para la arteria facial. *Borde superior ó alveolar.* Tiene diez y seis cavidades cónicas, separadas por tabiques, y destinadas á recibir las raices de los dientes inferiores; se halla coronado por atras por la *apófysis coronoydes*, eminencia triangular, adonde se ata por delante y por abajo el músculo bucinador, y por su parte superior se ata el músculo temporal.

Borde posterior ó parótido. Es casi vertical, y forma con el inferior el *ángulo de la mandíbula*, donde se fijan por fuera el masetero, por dentro el te-

rygoydeo interno, y por detras entre estos dos músculos, el ligamento estylo-maxilar. Corresponde á la glándula parótida, y se termina arriba por el *condylo de la mandíbula*, eminencia transversal, articulada con la cavidad glenoydes del temporal, sostenida por un cuello, que da atadura por delante al terygoydeo esterno, y por fuera el ligamento lateral esterno, separada por delante de la apófysis coronoydes, por la *escotadura sygmoydes*, que atraviesan los vasos y el nervio maseterinos.

Dientes. (Dentes.)

Hay treinta y dos, diez y seis en cada mandíbula, ingeridos en sus alveolos, son de una figura irregularmente conoydal; presentan tres partes, una esterior, llamada *corona;* otra interior, oculta en el alveolo llamada *raiz;* y otra media, que se separa, conocida bajo el nombre de *cuello*. Se les divide en tres clases, á saber: en incisivos, caninos y molares.

Su estructura. La raiz y el centro de la corona están formados por un tejido osco muy duro y muy compacto de la

misma naturaleza que el de los demas huesos. La corona se compone del *esmalte*, sustancia de un blanco de leche, brillante, muy lisa, escesivamente dura, y dispuesta por fibras. La punta de cada raiz presenta el orificio de un canal que va á desembocar á una cavidad llena de una sustancia blanda llamada *pulpa de los dientes*, en la cual se ven los filamentos nerviosos y unos ramillos vasculares.

1.º *Dientes incisivos*. Están situados en la parte anterior y media de las mandíbulas, son ocho, cuatro en cada una. *Figura*. Su corona es cuneiforme, convexa por delante, cóncava por detras, cortante y delgada por su borde libre, triangular por los lados que corresponden a los demas dientes, limitada hácia el cuello por delante y por atras, por un borde parabólico. Su raiz es larga, cónica y transversalmente plana. Los incisivos superiores son mas gruesos que los inferiores.

Dientes caninos. Están situados en las partes laterales de los incisivos, y son en numeró de cuatro, dos en cada mandíbula. *Figura*. Su figura es cónica, convexa por delante, cóncava y desigual

por atras, tiene su parte superior roma, y está separada del cuello por dos líneas curvas. Su raiz es simple y cónica, muy larga, surcada y plana por los lados.

Dientes molares. Están situados en la parte posterior del borde alveolar, en número de veinte, diez en cada mandíbula, cinco de cada lado de la línea mediana, divididos en cuatro *muelas pequeñas*, en cada mandíbula, y en seis *gruesas*, que están detras de aquellas. La corona de las pequeñas muelas está aplanada por delante y por detras, por donde toca con los otros dientes, redonda por dentro y fuera, superada de dos tubérculos, uno interno y otro mas prominente y mas grueso, presentando cada uno unas pequeñas puntas separadas unas de otras por dos pequeñas fosillas. Su cuello circular; su raiz simple, algunas veces horquillada por la parte superior, escavada sobre sus caras por dos encajes bastante profundos.

La corona de las muelas grandes es cúbica, contigua por delante y por atras á los dientes inmediatos, correspondiendo por dentro á la boca, por fuera á los labios, presentando por arriba hácia los

dientes de la mandíbula inferior, y por abajo hácia los de la superior, cuatro ó cinco tubérculos de caritas separadas por unas muescas que se cruzan. Su raiz dividida en dos, tres, cuatro y aun cinco ramas diferentes, se hallan oradadas cada una de ellas con un agujero que tienen en la punta.

Hueso hyoydes. (Ossa lingualia, Soemm.)

Está situado en la parte anterior y media del cuello entre la base de la lengua y la larynge. Es de figura parabólica, convexo por delante, cóncavo por detras, y se compone de cinco piezas, á saber: el cuerpo, las grandes y pequeñas astas.

Cuerpo ó porcion central. Su *cara anterior* presenta una línea horizontal y dos fosillas separadas en dos partes por una cresta, dando atadura de abajo arriba á los músculos digástricos, estylo-hyoydeos, mylo-hyoydeos, geniano-hyoydeos é hyoglosos. Su *cara posterior* es cóncava y está separada de la epiglotis por el tejido celular. Su *borde infe-*

rior recibe la insercion de los músculos esterno-hyoydeos, omoplato-hyoydeos, thyro-hyoydeos; y por el medio de la membrana thyro-hyoydea. Su *borde superior* presenta atadura al hyo-gloso. Sus *estremidades* estan articuladas con las grandes astas.

Grandes astas ó ramas. Son largas y estrechas, terminadas por detras en una pequeña cabeza redonda; por delante, en una carita unida al cuerpo del hueso, por su *cara esterna*, se atan los músculos digástricos y thyro-hyoydeos, cubiertos por su *cara interna* con la membrana mucosa faringea, recibiendo por su *borde superior*, la atadura de los músculos hyo-glosos y constrictores medios de la faringe; y por el *inferior*, la insercion de la membrana thyro-hyodea.

Pequeñas astas. Son cortas irregularmente cónicas, inclinadas hácia atras, á las que se atan algunas fibras del geniano-gloso y el ligamento estilo-hyoydeo.

IV. *De la cara en general.*

Su figura. La cara es una especie de pirámide triangular, truncada por de-

tras, comprendida en un espacio triangular, cuyo lado superior es formado por una línea desigual que separa el cráneo de la cara, cuyo lado anterior corresponde á la cara, y el lado posterior pasa sobre la bóveda palatina.

Sus dimensiones. La altura de la cara muy perceptible por delante, medida por una línea que desde la eminencia nasal se dirigiese á la synfysis de la barbilla, va disminuyendo hácia atras; su ancho mas considerable en su tercio superior que en sus dos tercios inferiores, va tambien en disminucion de adelante atras.

Su direccion. La cara no es vertical, está de una manera perceptible inclinada hácia atras. Esta inclinacion, que varía segun los pueblos, se mide por el ángulo facial, formado por el encuentro de los lados anterior é inferior del triángulo antes citado; ángulo, que es en general de ochenta grados en las cabezas europeas. La cara está dividida en seis regiones.

Region superior ó cráneo. Se confunde con el cráneo.

Region inferior ó palatina. Está di-

vidida en dos partes, una horizontal y otra vertical. La primera, formada por los huesos maxilares superiores y palatinos presenta: 1º sobre la línea mediana y de adelante atras, el orificio inferior del conducto palatino anterior; una sutura formada por la union de los maxilares por delante, y de los palatinos por detras y la espina nasal; 2º sobre cada lado una superficie cóncava, atravesada por una sutura que une la apófysis palatina del palatino con el maxilar superior, y el orificio del conducto palatino posterior. La porcion vertical presenta enmedio y sobre los lados el arco alveolar superior; la fila dental correspondiente; la abertura de la boca; la fila dental y el arco alveolar inferiores, y la faz lingual del hueso maxilar inferior.

Region anterior ó facial. Está estendida de arriba abajo, desde los arcos superciliares y desde la eminencia nasal, á la base del maxilar inferior, y transversalmente desde la apófysis orbital esterna del hueso malar de un lado, hasta la misma parte del lado opuesto. Presenta: 1º sobre la línea mediana y de arriba abajo la eminencia nasal; una

sutura transversal, formada por el frontal y los huesos de la nariz; la nariz, eminencia saliente, cuyos dos huesos unidos entre sí por delante por una sutura, lo estan por detras con la apófysis nasal del maxilar superior; la abertura anterior de las fosas nasales, triangular, teniendo su base abajo; la espina nasal anterior; la sutura de los maxilares superiores; el medio de las filas alveolares y dentales y de la abertura de la boca; y en fin la synfysis de la barbilla.

2º Sobre cada lado y de arriba abajo, esta region presenta la eminencia coronal, los arcos superciliares, la abertura de las órbitas, de una figura cuadrilátera irregular, presentando arriba el agujero orbital superior, abajo la articulacion del hueso malar con el maxilar superior, por fuera, la del primero de estos huesos con la apófysis orbital esterna, por dentro la de la apófysis ascendente con la apófysis orbital interna; el agujero sub-orbital; la fosa canina, limitada por fuera por una sutura oblicua que pertenece al malar y al maxilar superior; las dos filas alveolares y las dos dentales, separadas por la abertura

de la boca; y en fin, la parte esterna del maxilar inferior.

Region posterior ó gutural. Se halla transversalmente estendida desde el borde parótido del maxilar inferior al borde opuesto, y verticalmente, desde el cuerpo del esfenoydes á la pared inferior de las fosas nasales. Presenta: 1º sobre la línea mediana, la articulacion del esfenoydes con el vomer; el borde posterior de éste, que divide la abertura posterior de las cavidades nasales; la espino-nasal posterior; 2º sobre cada lado, la abertura posterior de las fosas nasales, cuadrilátera, mas estensa vertical que transversalmente, limitada por arriba por el cuerpo del esfenoydes, que forma, reuniéndose á la apófysis esfenoydal del palatino, el agujero terygopalatino abierto en la fosa esfeno-maxilar; por abajo, por el palatino, por detras, por el vomer, y por fuera, por la apófysis terygoydes. Se ve en seguida la fosa terygoydes completada por la apófysis piramidal del palatino que se articula con ella; un espacio comprendido entre la apófysis terygoydes y el maxilar inferior ocupado pór el terygoydeo es-

terno; y en fin, el borde parótido del maxilar inferior.

Regiones laterales ó zygomáticas. Cada una de estas regiones, limitada por arriba por el arco zygomático y la cresta transversal de la region temporal del esfenoydes, presenta las ramas del maxilar inferior y la fosa zygomática, cavidad profunda, formada por delante por la tuberosidad maxilar, y por detras por el lado esterno de la apófysis terygoydes. Estas porciones óseas estan separadas por una hendidura llamada terygo-maxilar, ancha por arriba, estrecha por abajo, terminada en esta última direccion por dos pequeñas suturas verticales uniendo una hoja delgada del palatino por delante con el maxilar, y por detras con la apófysis terygoydes. Por arriba, esta hendidura se une en ángulo recto con la hendidura *esfeno-maxilar*, formada por el esfenoydes arriba, por el maxilar abajo, por el malar por delante, y por el palatino por detras. Este ángulo de reunion conducido á la *fosa esfeno-maxilar*, situada detras y un poco por abajo de la órbita, formada por el palatino por dentro, por el

esfenoydes por detras, por el maxilar superior por delante, presenta cinco agujeros, á saber: por dentro del esfeno-palatino, por bajo del orificio del canal palatino, por detras del maxilar superior y de los orificios de los conductos vidiano y terygo-palatino.

Cavidades de la cara.

Las principales son las órbitas y las fosas nasales.

Orbitas (Orbicæ, Soemm.)

Son dos, de figura simétrica, teniendo la forma de una pirámide cuadrangular, cuya base está por delante y el vértice por detras. Su direccion es horizontal. Sus ejes están dirigidos de adelante atras y de fuera adentro. Están divididos en cuatro caras triangulares reunidas por cuatro ángulos entrantes.

Region superior. Está formada por la cara orbital del frontal y de la apófysis de Ingrasias, presentando por detras una sutura que les une y el agujero óptico; por delante la fosilla lacrymal y el ho-

yo para la reflexion del gran oblicuo.

Region inferior. Está formada por detras por el palatino, por enmedio por el maxilar superior, y por delante por el malar, presentando tres suturas que unen estos huesos y el canal sub-orbital.

Region esterna. Está formada por detras por el esfenoydes, por delante por el malar, y presenta por enmedio la sutura de estos dos huesos.

Region interna. Está compuesta por detras por el esfenoydes, por enmedio por el ethmoydes, por delante por el unguis; presentando dos líneas que indican la union de estos tres huesos, terminada por delante por el canal lacrymal, que da nacimiento al canal nasal, y que forman el unguis y la apófysis nasal del maxilar superior.

Angulo superior esterno. Presenta por detras la hendidura esfenoydal y por delante la articulacion del frontal con el esfenoydes y el hueso malar. *Angulo superior interno.* Presenta la union del frontal con el ethmoydes y el unguis, atravesado por los dos agujeros orbitales internos. *Angulo inferior interno.* Presenta la sutura del palatino y del maxi-

lar con el ethmoydes y el unguis. *Angulo inferior esterno.* Presenta la hendidura esfeno-maxilar por detras, formada por delante por el malar. *Vértice.* Presenta la reunion de las hendiduras esfenoydal, esfeno-maxilar y terigo-maxilar. *Base.* Está descrita.

Fosas nasales.

Estan situadas en la parte media de la cara; separadas una de otra por un tabique, formado por arriba por la hoja ethmoydal, por detras y por abajo por el vomer, y por delante por un cartílago; cada uná de ellas estan divididas en cuatro paredes.

Pared superior ó bóveda. Se halla estendida desde una abertura de las fosas nasales á la otra; es cóncava, y está formada por delante por la region nasal del hueso de la nariz, por enmedio por las muescas ethmoydales, por detras por el esfenoydes, presentando las suturas que unen estos huesos, y posteriormente la abertura de los dos senos esfenoydales, separados por una hoja media.

Pared inferior ó suelo. Está pro-

longada de adelante atras, es transversalmente cóncava, y está formada por las apófysis palatinas del maxilar superior y del palatino, presentando por delante el orificio de una de las ramas del conducto palatino anterior.

Pared interna. Está formada por el tabique.

Pared esterna. Es muy desigual, está formada por el ethmoydes, el palatino, el maxilar superior, la concha inferior y el unguis, presentando de arriba abajo la concha superior; el conducto superior, donde se ve por detras el agujero esfeno-palatino, y por delante la abertura de las celdillas ethmoydales posteriores; la concha media; el conducto medio, donde se observa por detras el orificio del seno maxilar, y por delante la abertura de las celdillas ethmoydales anteriores; de las cuales una, en forma de embudo *(infundibulum)*, se abre en los senos frontales, cavidades mas anchas por abajo que por arriba, separadas por un tabique medio; en fin, la concha inferior, donde se ve por delante el orificio inferior del canal nasal.

§. II. DE LAS ARTICULACIONES DE LA CABEZA.

1º *De las articulaciones del cráneo.*

Estas articulaciones son inmovibles y se diferencian en la base y en la bóveda; en la primera parte, las superiores estan en general, juxta-puestas y separadas por una sustancia cartilaginosa; en la segunda estan unidas por las dentelladuras, que se encajan recíprocamente.

2º *De las articulaciones de la cara.*

Articulacion de la mandíbula superior. Los huesos de la mandíbula superior estan unidos por una encajadura en su circunferencia, y por armonía en su centro: un cartílago muy delgado une las superficies articulares.

Articulacion de la mandíbula inferior ó temporo-maxilar. Se verifica entre la cavidad glenoydes, la raiz de la apófysis transversa del temporal y el condylo del maxilar inferior, superficies vestidas de cartílago. Presenta: 1º el *ligamento lateral esterno*, ingerido por

arriba en el tubérculo que se ve en la horquilladura de la apófysis zygomática; fijado por abajo á el lado esterno del cuello del maxilar inferior; 2º el *ligamento lateral interno*, delgado, mas estrecho que el precedente, naciendo superiormente de la apófysis espinosa del esfenoydes y de sus cercanías, atado inferiormente al orificio del canal dental inferior; 3º el *ligamento estylo-maxilar*, cordon aponeurótico delgado, fijo por un lado á la apófysis estyloydes, por el otro al vértice del ángulo de la mandíbula inferior, dando atadura al músculo estylogloso; 4º las *membranas synoviales*, una superior, desplegada de una parte sobre la cavidad glenoydes y la apófysis transversa: por otra, sobre la cara superior del fibro-cartílago; y la otra inferior, cubriendo la cara inferior de éste y el cóndylo de la mandíbula; 5º un *fibro-cartílago ovalar*, convexo de un lado, cóncavo del otro, en contacto por arriba con la cavidad glenoydes y la apófysis transversa, y junto por abajo al cóndylo, íntimamente unido á las membranas synoviales, y libre en gran parte de su circunferencia.

§. III. *Tronco. (Truncus.)*

Es la parte central del cuerpo. Está dividido en columna vertebral, pecho y pélvis.

1º *Columna vertebral. (Rachis, Ch.; Spina dorsi.)*

Es un cordon huesoso que ocupa la parte posterior del tronco, se estiende desde la cabeza al sacro, está compuesto de veinte y cuatro huesos llamados *vértebras*; estas estan divididas en *vértebras cervicales, dorsales ó lumbales*, segun que se hallan situadas en el cuello, en la espalda ó en los lomos.

De las vértebras en general.

Son de figura simétrica. Toda vértebra presenta; 1º sobre la línea mediana, y de adelante atras, el cuerpo, parte gruesa, convexa por delante, concurriendo por detras al agujero vertebral, unido por arriba y abajo á los fibro-cartílagos inter-vertebrales; el *agujero ver-*

tebral, que concurre á formar el conducto del mismo nombre, y la *apófysis espinosa*, eminencia mas ó menos prominente, dirigida hácia atras y continúa por delante con las dos *hojas vertebrales*; 2º por los lados, las dos *apófysis transversas*, vueltas hácia afuera; las cuatro *apófysis articulares*, de las que dos superiores y dos inferiores están articuladas con las de las otras vértebras; las cuatro *escotaduras*, mas ó menos profundas, formando los *agujeros de conjugacion* por su reunion con las escotaduras de las vértebras superior é inferior.

1º *Vértebras cervicales. Su conformacion*. Son mas pequeñas que las otras, en número de siete, designadas por su orden numérico, contando de arriba abajo, á escepcion de la primera, que se llama *atlas*, y la segunda *axis*. El cuerpo de estas vértebras es oblongo transversalmente, cóncavo por arriba, convexo por abajo; el agujero es triangular y mayor que en las otras regiones; la *apófysis espinosa* es horizontal, corta y horquillada, las hojas son mas largas y menos anchas que en las otras regiones; las apófysis transversas son cortas, hor-

quilladas por su parte superior, y presentan por arriba un canal, cuyos bordes reciben la insercion de los músculos inter-transversales, y en su base un agujero atravesado por la arteria vertebral; las *apófysis articulares inferiores* son ovaladas, y se dirigen por delante y hácia abajo; las *superiores*, por detras y por arriba; las *escotaduras* están situadas por delante de las apófysis articulares.

2º *Vértebras dorsales. Su conformacion*. Son doce, designadas por su órden numérico, contando de arriba abajo. El *cuerpo* es mas estenso de adelante atras que transversalmente, mas grueso por la parte posterior que por la anterior, aplanado por arriba y por abajo, muy convexo por delante, y presenta por cada lado, en el mayor número de las vértebras, dos semi-caritas articuladas con la cabeza de las costillas; el agujero es menor que en el cuello y ovalado de adelante atras, las *apófysis espinosas* son largas, prismáticas y triangulares, tuberculosas por su punta é inclinadas hácia abajo; las hojas son anchas y gruesas; las apófysis transversas, gruesas y largas, están terminadas por una

punta tuberculosa coronada de una carita articulada con la tuberosidad de las costillas; las *apófysis articulares superiores* son verticales y están dirigidas hácia atras; las *inferiores* están dirigidas hácia adelante; las *escotaduras* son mayores que en el cuello, y están situadas delante de las apófysis articulares.

3º *Vértebras lumbales. Su conformacion.* Su volúmen es muy considerable; el *cuerpo* es muy grueso, mas estenso transversalmente que en otra cualquiera direccion, mas grueso por delante que por detras, plano por arriba y por abajo: el *agujero* es triangular y mas ancho que en el espinazo; la *apófysis espinosa* es ancha, transversalmente aplanada, horizontal y cuadrilátera; las *hojas* son gruesas y cortas; las *apófysis transversas* son largas y horizontales; las *apófysis articulares* son muy gruesas y prominentes; las *superiores* son cóncavas, dirigidas hácia dentro; las *inferiores* convexas dirigidas hácia afuera; las *escotaduras* son muy grandes.

4º *De ciertas vértebras en cada region.* En el cuello, tres vértebras, tienen caractéres particulares, á saber: la

primera, la segunda y la séptima.

1º *Atlas ó primera vértebra.* Tiene la figura de un anillo irregular. Presenta por enmedio y de adelante atras: 1º un pequeño arco convexo y tuberculoso por delante, cóncavo y de caritas por detras, para articularse con la *apófysis odontoydes* del axis, delgada por arriba y por abajo; 2º el *agujero vertebral*, muy grande, dividido en dos partes por un ligamento; 3º otro arco mayor que el primero, tuberculoso por detras, adonde se fijan los músculos pequeños rectos posteriores de la cabeza, cóncavo por delante, escavado por arriba y por delante por un canal para la arteria vertebral y el nervio sub-occipital, por abajo y por delante de un canal semejante para el segundo nervio cervical. Por los lados presenta las *apófysis articulares* que son horizontales y anchas; las *superiores* cóncavas, articuladas con el occipital; las *inferiores* planas, unidas al axis; las *apófysis transversas* que son largas, y nacen por medio de dos raices.

2º *Axis ó segunda vértebra. Su figura.* La circunferencia es casi irregular. El *cuerpo*, mucho mas estenso vertical

que transversalmente, presenta por delante una cresta y dos depresiones laterales para los músculos largos del cuello, y por arriba la *apófysis odontoydes*, eminencia vertical, articulada por delante con el atlas, introduciéndose por detras sobre el ligamento transverso, recibiendo por su parte superior la insercion de los ligamentos odontoydeos; el *agujero* es triangular; la *apófysis espinosa*, ancha y está escavada por abajo por un canal; las *hojas* son muy gruesas; las *apófysis transversas* son muy cortas y no están horquilladas; las *apófysis articulares superiores* son casi horizontales y convexas; las *inferiores* están vueltas hácia adelante y hácia abajo.

3º *Séptima vértebra ó prominente*. La *apófysis espinosa* es muy larga, prominente y no está horquillada.

En la espalda cuatro vértebras presentan variedades, la primera, la décima, la undécima y la duodécima.

1º *Primera vértebra dorsal*. El cuerpo, mas estenso transversalmente que de delante atras, presenta sobre sus costillas una carita completa arriba y una semicarita abajo; la *apófysis espinosa* es

larga, tuberculosa y casi horizontal.

2º *Decima vértebra dorsal.* No hay en ella mas que una sola carita entera de cada lado del *cuerpo* para la décima costilla.

3º *Undécima vértebra dorsal.* Sobre los lados del cuerpo no se ve mas que una sola carita entera para la undécima costilla; la *apófysis espinosa* es horizontal; las *apófysis transversas* no son articulares por su punta.

4º *Duodécima vértebra dorsal.* Tiene los mismos caractéres que la precedente.

En los lomos una sola vértebra se diferencia de las otras, y es la *quinta.* El *cuerpo* está cortado por su cara inferior oblicuamente de adelante atras y de abajo arriba, y es mucho mas grueso por delante que por detras, y está articulado por abajo con el sacro.

2º *De la columna vertebral en general.*

Su longitud. Forma cerca del tercio de la altura total del cuerpo. En general la de la region cervical es de ocho dedos, la de la region dorsal de diez y

seis, y la de la region lumbal de ocho. *Su direccion*. Está encorvada en sus tres regiones, por delante es convexa al cuello, cóncava á la espalda, convexa á los lomos; por detras sus curvaturas están en sentido inverso. Tiene la figura de una pirámide irregular, truncada, cuya base está abajo, el vértice arriba, y está dividida en cuatro caras, una base, un vértice y un canal.

Cara anterior. Presenta una serie de canales transparentes, separados por bordes prominentes, y está cubierta por el ligamento vertebral anterior; en relacion al cuello con los músculos grandes rectos anteriores de la cabeza y largos del cuello; á la espalda con estos músculos, con la vena azygos á la derecha, la aorta á la izquierda; á los lomos con los pilares del diafragma, con la aorta abdominal, la vena cava inferior y los ganglios nerviosos lumbales.

Cara posterior. Presenta por enmedio la *espina* ó la serie de las apófysis espinosas horizontales al cuello y á los lomos; inclinadas por abajo á la espalda, por los lados los *canales vertebrales*, formados por la serie de hojas ver-

tebrales, y llenos por los músculos sacro-lumbales, largo dorsal y transversal espinoso.

Caras laterales. Presentan la serie de las apófysis transversas, oradadas por el cuello y por su base con el agujero que recibe la arteria vertebral, articuladas en la espalda por su vértice con las costillas. Entre estas apófysis se ven los *agujeros de conjugacion*, formados por la reunion de las escotaduras vertebrales, y atravesados por los nervios vertebrales; por delante de estos agujeros la serie de caritas que se unen á las costillas.

Base. Es ancha y oblicua por atras y por arriba, y está articulada con el sacro.

Vértice. Está articulado con el occipital.

Conducto vertebral. Es triangular en el cuello y en los lomos, circular en la espalda, se comunica por arriba con la cavidad del cráneo, forma continuacion por abajo con el conducto sacro, ocupado por la médula espinal y sus cubiertas.

3º *Pecho ó thorax. (Pectus.)*

Es una gran cavidad conoydal, que encierra el corazon y los pulmones, que ocupa la parte anterior y superior del tronco formada por el esternon por delante, y por los lados por las costillas.

Esternon. (Sternum.)

Es de figura simétrica, aplanado de adelante atras, prolongado, dirigido oblicuamente hácia abajo y hácia adelante, dividido en dos caras, dos bordes y dos estremidades.

Cara anterior ó cutánea. Está cubierta por la piel, dando atadura al músculo gran pectoral y al esterno-mastoydeo, presentando cuatro líneas transversales mas ó menos salientes.

Cara posterior ó mediastina. Corresponde al mediastino por enmedio, presentando las cuatro líneas indicadas, dando atadura por los lados al triangular esternal, y por arriba á los músculos esterno-hyoydeos y esterno-thyroydeos.

Bordes laterales. Presentan siete car

vidades articulares unidas con los cartílagos de las verdaderas costillas, y separadas las unas de las otras por escotaduras.

Estremidad superior ó clavicular. Es gruesa, escotada por enmedio, y escavada por los lados por una cavidad articulada con la clavícula.

Estremidad inferior ó abdominal. Está terminada por el apéndice *xyfoydes*, prolongacion de forma y de estension variadas, dando atadura sobre sus lados al músculo transverso y á las aponeurosis de los músculos abdominales, y sobre su cara anterior, al ligamento *costo-xyfoydeo.*

Costillas. (Costæ.)

Su conformacion. Son doce de cada lado, designadas por su órden numérico contando de arriba abajo, irregulares, prolongadas, semicirculares, cóncavas por adentro, convexas por fuera, levantadas por detras, combadas, de una varia longitud, dirigidas la superficie horizontalmente, las otras tanto mas inclinadas hácia abajo cuanto mas inferiores son; divididas en *costillas verdaderas ó*

esternales, en número de siete, y en *costillas falsas ó abstemales*, en número de cinco, segun que se articulan por delante con el esternon, ó que no se hallan unidas con este hueso, presentando un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. Su *cara esterna* presenta por detras una tuberosidad articulada con la apófysis transversa de las vértebras dorsales por su porcion interna, y recibiendo por la esterna la insercion del ligamento transversal posterior; mas adelante el *ángulo de las costillas*, línea saliente, oblicua por fuera y por abajo; entre la tuberosidad y el ángulo una superficie desigual donde se fija el músculo largo dorsal; por delante del ángulo una superficie cubierta por diversos músculos. Su *cara interna* cóncava está cubierta por la pleura. A su *borde superior* se atan los músculos intercostales. Su *borde inferior* se halla escavado por dentro con un canal que aloja los vasos y nervios intercostales, recibe la insercion de los músculos del mismo nombre por sus labios, y se dirige por delante hácia la cara interna.

Estremidad posterior vertebral. Es-

tá articulada con el cuerpo de las vértebras dorsales por una cabeza coronada de dos caritas, y sostenida por un cuello en donde se ingiere un ligamento.

Estremidad anterior ó esternal. Se halla escavada por una pequeña cavidad articulada con los cartílagos costales.

De algunas costillas en particular. Cuatro costillas ofrecen variedades. 1º *Primera costilla.* Es mas corta y mas ancha que las otras, y transversal; su *cara superior* presenta dos impresiones para la arteria y la vena sub-clavias, una señal para la insercion del músculo escaleno anterior, y no tiene ángulo; su *cara inferior* es un poco convexa; su *borde interno* es cóncavo y delgado; su *borde esterno* convexo y presenta la tuberosidad; su *estremidad vertebral* no tiene mas que una carita. 2º *Segunda costilla.* Es horizontal; su *cara esterna* presenta una señal áspera ó escabrosa donde se ingiere el músculo gran serrato; el ángulo está poco marcado; su *cara interna* está escavada por un pequeñito canal por la parte atras. 3º *Undécima costilla.* Es corta, sin tuberosidad articular, sin canal; el ángulo poco distinto, y no tenien-

do la cabeza mas que una sola carita. 4º *Duodécima costilla.* Es muy corta, está fluctuante, está un poco encorvada, no tiene tuberosidad, ni ángulo ni canal.

De los cartílagos costales.

Su conformacion. Son doce de cada lado, situados en la parte anterior del pecho, entre el esternon y las costillas, de varia longitud, disminuyendo progresivamente de latitud de arriba abajo, con una direccion transversal y mas ó menos oblicua hácia arriba ó hácia abajo, y estan divididos en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. Está cubierto por delante por los músculos gran pectoral, oblicuo esterno y recto del abdomen, y por el primer cartílago, por el músculo subclavicular y por el ligamento costo-clavicular que se atan á él; en relacion por detras con la pleura, el músculo triangular del esternon, el transverso y el diafragma. Los *bordes* son el punto adonde se atan los músculos intercostales; el gran pectoral al borde superior del sesto; el sesto, séptimo y octavo cartílago

estan articulados entre sí por sus bordes correspondientes.

Estremidad esterna. Está íntimamente unida á la costilla correspondiente.

Estremidad interna. La de los cartílagos de las verdaderas costillas está articulada con el esternon por una carita convexa; la de los cartílagos de las tres primeras falsas costillas está unida al cartílago que está por cima; en las dos últimas está aislada.

4º *Del pecho en general.*

Tiene la figura de un cono truncado, cuya base situada por abajo, está cortada oblicuamente de arriba abajo y de adelante atras, y cuyo eje tiene la direccion hácia abajo y hácia adelante. *Sus dimensiones.* Los diámetros son tanto mas estensos cuanto mas inferiormente se les examina; los transversos son mayores que los antero-posteriores.

Superficie esterior. Su region anterior, en direccion adelante y abajo, presenta en el medio la cara cutánea del esternon y el apéndice xyfoydes; por los lados, los cartílagos costales y los espa-

cios intercostales ocupados por los músculos del mismo nombre. Su *region posterior* presenta sobre la línea mediana las apófysis espinosas dorsales; en los lados y de dentro afuera, los dos canales vertebrales, la serie de las apófysis transversas articuladas con la tuberosidad de las costillas; y en fin, una línea interrumpida por los intervalos intercostales, inclinada hácia abajo y hácia afuera y formada por los ángulos de las costillas. Sus *regiones laterales*, muy convexas, presentan la cara esterna de las costillas y los intervalos intercostales llenos por los músculos del mismo nombre.

Superficie interior. Presenta en su *region anterior* la cara posterior del esternon y de los cartílagos costales; en su *region posterior* la prominencia de los cuerpos de las vértebras, y lateralmente dos fosas profundas que alojan el borde posterior de los pulmones; en sus *regiones laterales* muy cóncavas, la cara interna de las costillas.

Circunferencia superior ó punta. Es ovalada transversalmente. Está formada por la columna vertebral, por el esternon y la primera costilla, atravesa-

da por la traquearteria, los vasos y nervios de la cabeza y de los miembros superiores.

Circunferencia inferior ó base. Es transversalmente muy estensa, muy escotada por delante, formada en esta direccion por el apéndice xifoydes, y sobre los lados por los cartílagos de las costillas, donde se fijan diversos músculos, y principalmente el transverso y el diafragma.

5º *Bacinete. (Pélvis.)*

La pélvis es una gran cavidad irregular, abierta por arriba y por abajo, escotada por delante, terminando el tronco, encerrando una parte de los aparatos digestivo y genital, apoyada sobre los huesos del fémur, formada por cuatro huesos, á saber: por detras y al medio, el *sacro* y el *coxis*; por los lados, los *huesos inominados.*

Sacro. (Os sacrum.)

Está situado en la parte posterior de la pélvis, bajo la columna vertebral. Es

de figura piramidal y triangular, aplanado de adelante atras, su direccion es vertical y está dividido en cuatro caras, una base y un vértice.

Cara posterior ó *espinal*. Se ve en ella: 1º sobre la línea mediana, cuatro ó cinco eminencias cortas y horizontales, comunmente reunidas entre sí, formando continuacion con las apófysis espinosas de las vértebras; por debajo de ellas hay un canal triangular, terminacion del canal sagrado, limitado lateralmente por dos tubérculos, bajo los cuales hay una escotadura atravesada por el último nervio sagrado; 2º en los lados hay dos canales superficiales, oradados por cuatro *agujeros sagrados posteriores*, para dar paso á las ramas posteriores de los nervios sagrados; mas hácia afuera, una serie de eminencias que corresponde á las apófysis articulares de las vértebras, por debajo de los agujeros, dos hoyos adonde se fijan los ligamentos sacro-iliacos.

Cara anterior ó *de la pélvis*. Presenta cuatro líneas transversales, prominentes, separando los canales superficiales; lateralmente, los cuatro *agujeros sagra-*

dos posteriores, atravesados por las ramas anteriores de los nervios sagrados; por fuera de los agujeros, una superficie cóncava, adonde se ata el piramidal, escavada de surcos transversales para los nervios sagrados.

Caras laterales ó iliacas. Presentan por delante una superficie ancha, irregular y rugosa, teniendo la forma de un óvalo escotado por detras, y articulada con el hueso iliaco; en el resto de su estension nnas desigualdades, donde se fijan los ligamentos sacro-iliacos; enteramente abajo, una pequeña escotadura para el quinto nervio sagrado.

Base. Se ve en ella: 1º enmedio y de adelante atras una cara articular mas estensa transversalmente que de adelante atras, con direccion oblicua, unida con la última vértebra lumbal; el orificio del *canal sagrado* es triangular y á sus bordes se atan los últimos ligamentos amarillos; 2º sobre los lados una superficie cóncava y transversalmente prolongada, cubierta por los ligamentos sacro-iliacos anteriores, formando continuacion con la fosa iliaca; una apófysis articular con direccion hácia atras y há-

cia adentro, articulada con la inferior de la última vértebra lumbal.

Vértice. Tiene su direccion hácia abajo, presentando una carita ovalada unida al coxis.

Coxis. (Osa coccygis, Soemm.)

Está situado en la parte posterior é inferior de la pélvis, por debajo del sacro. Es de figura simétrica, triangular, y está formado durante largo tiempo por tres ó cuatro huesos pequeños unidos por fibrocartílagos, y está dividido en dos caras, dos bordes, una base y un vértice.

Cara posterior ó espinal. Es convexa y se atan á ella los grandes músculos gluteos y el ligamento sacro-coxigeo posterior.

Cara anterior ó de la pélvis. Es cóncava, y está cubierta por el ligamento sacro-coxigeo anterior, y atravesada por dos muescas.

Bordes laterales. Reciben la insercion de los ligamentos sacro-ciáticos anteriores y de los músculos isquio-coxigeos.

Base. Presenta por delante una superficie ovalada, articulada con el vértice

del sacro; por detras las *astas del coxis*, eminencias unidas al sacro, y dos prominencias escotadas para el quinto par de nervios sagrados.

Punta. Es tuberculosa, y se ata á ella el músculo elevador del ano.

Hueso iliaco. (Hueso innominado de muchos anatómicos; Os coxal, Ch.; Os coxarum, Soemm.)

Está situado sobre las partes lateral y anterior de la pélvis. Es de figura irregular, ancho, encorvado en dos direcciones diferentes, estrecho en su parte media, y está dividido en dos caras y cuatro bordes.

Cara esterna ó femoral. Está dividida en dos partes. La parte posterior con direccion hácia afuera, alternativamente cóncava y convexa, llamada *fosa iliaca esterna*, presenta por detras una pequeña superficie desigual, adonde se fija el gran músculo gluteo; por delante de esta, la línea *curva superior;* por debajo de esta linea una superficie cóncava, adonde se ata el músculo mediano gluteo; mas abajo la *línea curva inferior;*

en seguida una ancha superficie convexa, adonde se ingiere el pequeño músculo gluteo, y donde se encuentran por delante desigualdades para uno de los tendones del músculo recto anterior. La parte anterior presenta por arriba y por abajo la cavidad cotyloydes, hemisférica, de dos pulgadas de diámetro, con direccion hácia afuera y hácia adelante, articulada con la cabeza del femur, rodeada por un borde muy saliente, escotada por delante para facilitar paso á los vasos articulares, cubierta por un rodete fibro-cartilaginoso. Presenta en seguida por delante y por debajo de esta cavidad el *agujero obturador (sub-pubiano, Ch.)*, grande abertura ovalada en el hombre, triangular en la muger, á cuya circunferencia se ata una membrana fibrosa, menos en la parte de arriba; adonde se ve un canal atravesado por los vasos y nervios obturadores; por dentro del agujero una superficie casi plana, adonde se ingieren los músculos adductores del muslo y el obturador esterno; por fuera del mismo agujero una corredera para el tendon del músculo obturador interno.

Cara interna ó abdominal. Está dividida en dos partes como la esterna. La parte posterior, con direccion hácia dentro, presenta por detras desigualdades muy salientes, donde se fijan los ligamentos sacro-iliacos; una ancha superficie articular unida con el sacro; y en todo el resto de su estension *la fosa iliaca*, ocupada por el músculo del mismo nombre. La parte anterior presenta por arriba una línea que la separa de la posterior, y hace parte del estrecho superior de la pélvis; por debajo una superficie cubierta por los músculos obturador interno y elevador del ano, el agujero obturador; y por dentro una superficie que corresponde á la vegiga.

Borde superior ó cresta iliaca. Es grueso, convexo, contorneado en figura de una S itálica, y por fuera se atan á él los músculos gran dorsal, oblicuo esterno y la aponeurosis crural; y por dentro los músculos transverso y cuadrado de los lomos, y en su intersticio el músculo oblicuo interno.

Borde inferior. Está articulado en su tercio superior con el del lado opuesto, para formar la synfysis del pubis;

en sus dos tercios inferiores concurre á formar el arco del mismo nombre, y por fuera se atan á él los músculos recto interno y adductores del muslo, y por dentro los cuerpos cavernosos y los músculos transverso *perineo* é isquio-cavernoso.

Borde posterior. Presenta en su reunion con el superior la *espina iliaca posterior y superior;* en seguida, y de arriba abajo, *la espina iliaca posterior é inferior:* la grande *escotadura ciática,* que concurre á formar el agujero del mismo nombre; la *espina ciática,* eminencia saliente, triangular, adonde se ata por fuera el músculo gemelo superior, por dentro al isquio-coxigeo, por su vértice el ligamento sacro-ciático anterior, la pequeña escotadura *ciática,* ocupada por el tendon del músculo obturador interno, y en fin, la *tuberosidad ciática (ischiaticha, Ch.)* eminencia gruesa adonde se atan por fuera los músculos cuadrado y gran adductor del muslo, por dentro el músculo gemelo inferior y el ligamento sacro-ciático posterior; y por enmedio los músculos biceps, semi-tendinoso y semi-aponeurótico.

Borde anterior. Presenta en su reunion con el superior, la *espina iliaca anterior y superior* adonde se ata por fuera el músculo tensor de la aponeurosis crural, por dentro el músculo iliaco, por medio el oblicuo esterno del abdómen y el músculo sartorio, por debajo y de arriba abajo, una escotadura atravesada por filamentos nerviosos, la *espina iliaca anterior é inferior*, adonde se fija uno de los tendones del músculo recto anterior del muslo, una corredera para el tendon de los músculos psoas é iliaco, la eminencia *ilio-pectínea*, adonde se ata el músculo pequeño psoas; una superficie triangular y horizontal, que recibe la insercion del músculo pectíneo; en fin, la espina del pubis, adonde se atan el músculo pyramidal y el pilar esterno del anillo inguinal.

Desarrollo del hueso. Durante los primeros años de la vida tres piezas componen el hueso iliaco: una superior, llamada *ilium*; otra anterior, llamada pubis; y otra inferior, que ha recibido el nombre de *isquion*.

6º. *De la pélvis en general.*

Está dividida en dos superficies y dos circunferencias.

Superficie esterna. Su region anterior presenta por enmedio la union de los pubis, por los lados las superficies de insercion de los adductores, los agujeros obturadores y las cavidades cotyloydes. Su *region posterior* presenta por enmedio los tubérculos espinosos del sacro, el fin del canal sagrado, la articulacion de este con el coxis, la cara espinal de este último; por los lados los agujeros sagrados posteriores, los puntos donde se atan los ligamentos sacro-iliacos, un encaje situado entre el sacro y el hueso iliaco, y las espinas iliacas posteriores. Sus *regiones laterales* presentan las fosas iliacas esternas, el borde de la cavidad cotyloydes, y las grandes escotaduras ciáticas.

Superficie interna. Está dividida en dos partes por una línea saliente, circunscribiendo un espacio llamado *estrecho superior de la pélvis*, cuyo diámetro transversal es mayor que los diáme-

tros antero-posteriores y oblicuos. La parte superior, llamada *gran pélvis*, presenta por detras el ángulo sacro-vertebral, formado por la union del sacro con la columna vertebral; por los lados las fosas iliacas, y por delante una ancha escotadura. La parte inferior, llamada pequeña pélvis (*escavacion pelviense, Ch.*) forma una especie de canal estrecho por sus estremidades, y presenta por detras la cara cóncava del sacro; por delante la union del pubis, dos superficies correspondientes á la vegiga y los agujeros obturadores; por los lados las escotaduras ciáticas y una parte de las articulaciones sacro-iliacas.

Circunferencia superior ó base de la pélvis. Presenta por detras el ángulo sacro-vertebral; por delante la escotadura llena por los músculos abdominales; por los lados las crestas iliacas.

Circunferencia inferior ó estrecho inferior de la pélvis. Presenta tres grandes escotaduras, separadas por eminencias óseas; una anterior llamada arco de la pélvis, formado por los bordes inferiores de los huesos inominados, coronado por la synfysis del pubis, y ocu-

pado por los órganos genitales en los dos sexos; y otras dos laterales, situadas entre las tuberosidades ciáticas y el sacro, llamadas *grandes escotaduras ciáticas*, atravesadas por el músculo pyramidal, los vasos y nervios ciáticos, gluteos, pudendos internos &c.

§. IV. DE LAS ARTICULACIONES DEL TRONCO.

1º *De las articulaciones de la columna vertebral.*

Articulacion occipito-atloydea. Esta está entre los conductos del occipital y las cavidades articulares superiores del atlas, superficies vestidas de cartílago y mantenidas por dos ligamentos y una membrana synovial. 1º El *ligamento anterior* se compone de dos manojos: uno superficial redondo, fijo en la apófysis basilar y en el tubérculo del arco anterior del atlas; el otro delgado y ancho, atado en el intervalo de los condylos por delante del agujero occipital y al borde superior del arco del atlas entre las apófysis articulares. 2º El *ligamento*

posterior se forma igualmente de dos manojos, insertos por arriba en la parte posterior del contorno del agujero occipital entre los condylos, terminados por abajo, el posterior en el gran arco del atlas, al que se fija, y el anterior en la dura-mater, con la que se entrelaza. 3º La *membrana synovial* abraza el condylo del occipital y la carita articular del atlas, y cubre por delante un manojo ó atado fibroso, y por dentro la estremidad del ligamento transverso.

Articulacion occipito-axoydea. No tiene superficies contiguas, y está formada por el occipital y el axis, que se hallan unidos por tres ligamentos, á saber: 1º Los dos *ligamentos odontoydeos*, gruesos, redondos, fijos por abajo, al vértice y á los lados de la apófysis odontoydes, y por arriba al lado interno de cada condylo; 2º *ligamento occipito-axoydeo*, manojo ancho y aplanado, inserto por arriba en la superficie basilar, por abajo en la parte superior del ligamento atravesado por sus fibras profundas, y en la parte posterior del cuerpo del axis por las medianas, y al ligamento vertebral posterior por las ante-

riores que se confunden con él.

Articulacion atloydeo-axoydea. Las dos primeras vértebras estan unidas entre sí de dos maneras: la odontoydes se corresponde por dos caritas, por delante á una carita del arco anterior del atlas, por detras al ligamento transverso. Esta articulacion presenta: 1.º el ligamento transverso, manojo fibroso, espeso, describiendo un cuarto de círculo, atado de cada lado á la parte interna de las superficies articulares del atlas, dando, por su parte inferior, un pequeño atado de fibras, que se atan al cuerpo del axis, correspondiendo por delante al odontoydes y á sus ligamentos, y por detras al ligamento occipito-axoydeo; 2.º la *membrana synovial anterior*, desplegada sobre las caritas contiguas del arco anterior del atlas y de la apófysis odontoydes; la membrana synovial posterior, abrazando la carita posterior del odontoydes y la parte anterior del ligamento transverso.

Ademas el atlas y el axis estan unidos por sus caritas articulares revestidas por un cartílago delgado. Estas superficies estan: 1.º retenidas en sus relaciones

por un *ligamento anterior* fijado por arriba al borde inferior del pequeño arco del atlas y á su tubérculo anterior, por abajo á la base del odontoydes y por delante del cuerpo del axis, y por un *ligamento posterior*, muy flojo, atado al gran arco del atlas y á las hojas del axis; 2º revestidas por una *membrana synovial*, igualmente muy floja, que cubre por delante un manojo fibroso, por detras los ligamentos del interior del canal, y por fuera la arteria vertebral.

Articulaciones comunes de las vértebras.

Todas las vértebras, escepto las dos primeras, se articulan entre sí, 1º por su cuerpo; 2º por las apófysis articulares; 3º por las hojas; y 4º por las apófysis espinosas.

Articulacion del cuerpo de las vértebras. Tiene dos ligamentos y los fibro-cartílagos inter-articulares.

1º *Ligamento vertebral anterior.* (*Fascia longitudinalis anterior, Weitbrecht.*) Está situado en la parte anterior del cuerpo de las vértebras, estendido desde el axis hasta la parte superior del

sacro, estrecho por el cuello y mas ancho por la espalda y por los lomos. Sus fibras superficiales estan fijas por arriba al cuerpo ó al fibro-cartílago de una vértebra, por abajo al cuerpo ó al fibro-cartílago de la cuarta ó de la quinta vértebra que está por debajo. Las medianas se estienden desde una vértebra ó de un fibrocartílago á la tercera vértebra ó al tercer fibro-cartílago, que está por debajo. En fin, las profundas se estienden á las dos vértebras ó fibro-cartílagos inmediatamente contiguos. Este ligamento presenta por sus lados, y solo en la region cervical, dos pequeños manojos fibrosos para cada vértebra, con direccion oblicua de dentro afuera, de la que está encima á la que está debajo.

2º *Ligamento vertebral posterior.* *(Fascia longitudinalis posterior, Weitbrecht.)* Está situado detras del cuerpo de las vértebras, estendido desde la parte posterior del de el axis y del de el ligamento occipito-axoydeo hasta el sacro; es liso, resplandeciente y aponeurótico, mas estrecho y mas grueso en la espalda que en el cuello y en los lomos; mas ancho al nivel de cada fibro-cartílago que

sobre los cuerpos de las vértebras, lo que le da la figura de una cinta atada de trecho en trecho; está compuesto, como el ligamento anterior, de fibras superficiales ocupando el intervalo de cuatro ó cinco vértebras ó fibro-cartílagos, y de fibras estensas sobre dos vértebras ó sobre una sola, y su fibro-cartílago.

3º *Fibro-cartílagos inter-vertebrales.* (*Ligamenta inter-vertebralia, Weitb.*) Estan situados entre el cuerpo de las vértebras, desde el espacio que separa la segunda de la tercera, hasta el que separa el sacro de la última, teniendo la forma de unas rebanadas cortadas de arriba abajo, redondas por su circunferencia, diferenciándose en cada region por el gruesor y el volúmen, íntimamente adherentes, por sus caras superior é inferior, á las caras correspondientes del cuerpo de las vértebras, correspondiendo por la parte anterior de su circunferencia al ligamento vertebral anterior, y por la posterior al ligamento vertebral posterior, formados de hojas fibrosas muy compactas, concéntricas, casi verticales, en mas número por delante y por los lados que por detras, comunmente entre-

cruzadas, y dejando cerca de su centro espacios ocupados por un tejido pulposo, blanducho, pardusco, muy elástico, existente solo en el centro mismo del fibro-cartílago.

Articulacion de las apófysis articulares. Estas apófysis estan cubiertas de una capa delgada de cartílago, revestidas por una pequeña bolsa synovial que recibe comunmente la insercion de algunas fibras ligamentosas irregulares.

Articulacion de las hojas. Las hojas de las vértebras no estan en contacto. Estan unidas, desde la segunda hasta el sacro por los *ligamentos amarillos (ligamenta subflava, Weitb.)*, y que estan divididos en dos porciones reunidas al ángulo hácia la base de la apófysis espinosa, transversalmente oblongas, insertas cada una por la parte de arriba á la superficie interna de la hoja superior, y por la parte de abajo al borde superior de la hoja inferior, formadas por fibras amarillas muy apretadas, elásticas y muy resistentes, y sirviendo para completar por detras el canal vertebral.

Articulacion de las apófysis espinosas. Se verifica por medio de los ligamen-

tos inter-espinosos y supra-espinosos. 1º *Ligamentos inter-espinosos.* (*Membrana inter-spinalis, Weitb.*) Estan situados en los intervalos de las apófysis espinosas de las vértebras dorsales y lumbales, muy estrechos y un poco oblongos por la espalda, mas anchos y cuadriláteros por los lomos, fijados cada uno de ellos por la parte arriba al borde inferior de la apófysis espinosa superior, y por la parte abajo al borde superior de la apófysis espinosa inferior. 2º *Ligamento supra-espinoso cervical ó cervical superficial.* Es un cordon de fibras apretadas muy largas, sujeto por abajo á la apófysis espinosa de la séptima vértebra cervical, y por arriba á la protuberancia occipital esterna. 3º *Ligamento supra-espinoso dorso lumbal.* Está estendido sobre el vértice de las apófysis espinosas de la espalda y de los lomos, desde la séptima cervical hasta la cresta mediana del sacro, grueso por los lomos, delgado y estrecho por la espalda, formado de fibras longitudinales que se atan á dos, tres, cuatro ó cinco vértebras, segun que estas son profundas, medianas ó superficiales.

2º *Articulaciones del pecho.*

Articulaciones de los cartílagos de las verdaderas costillas con el esternon. Se verifican entre las caritas de las estremidades internas de estos cartílagos y las cavidades de los bordes laterales del esternon, y son mantenidas: 1º por un *ligamento anterior*, delgado, ancho, triangular, compuesto de fibras radiantes fijo de un lado á la estremidad interna del cartílago, y del otro á la superficie cutánea del esternon, en donde se enlaza con otras fibras ligamentosas; 2º por un *ligamento posterior*, menos grueso que el precedente, radiante como él, atado por su vértice á la parte posterior de la estremidad interna del cartílago, y por su base á la cara posterior del esternon, adonde está confundido con otras fibras de la misma naturaleza; 3º por una *membrana synovial* poco estensa, un poco mas floja en las dos ó tres articulaciones inferiores que en las superiores, no existiendo en la primera; 4º por el *ligamento costo-xifoydeo* (*ligamentum cartilaginis ensiformis, Weitb.*), pequeño

manojo fibroso, oblongo, delgado, fijo por la parte arriba al borde inferior del séptimo cartílago, y por la parte abajo á la cara anterior del apéndice xyfoydes.

Articulaciones de los cartílagos de las falsas costillas entre sí. El sexto cartílago y el séptimo, este y el octavo se articulan por sus bordes vecinos por medio de caritas revestidas de capsulas synoviales. El último cartílago esternal y los tres primeros cartílagos abdominales están unidos por fibras ligamentosas. Solo los músculos unen á los dos últimos.

Articulaciones costo-vertebrales. Los medios de union de la estremidad posterior de las costillas con el cuerpo de las vértebras son: 1º un *ligamento anterior*, manojo fibroso, delgado, aplanado, irregularmente cuadrilátero, radiante, fijo por fuera alrededor de la parte anterior de la cabeza de la costilla; atado por dentro, por sus fibras superiores, al cuerpo de la vértebra que está por encima; por las inferiores al de la vértebra que está por debajo, y por las medianas al fibro-cartílago intermedio: 2º un *ligamento inter-articular*, manojo fibroso mas ó menos grueso, aplanado

ó redondo, fijo por una parte al vértice saliente de la estremidad costal, y por otra al ángulo de la cavidad del cuerpo de las vértebras, no existiendo en la articulacion de las primeras, undécima y duodécima costillas: 3.º *dos capsulas synoviales* desplegadas sobre las mitades superior é inferior de cada articulacion, y separadas por el ligamento inter-articular. No existe mas que una en las articulaciones privadas de este último ligamento.

Articulaciones costo-transversales. Estas se hallan entre la tuberosidad de las costillas y el vértice de las apófysis transversas de las vértebras dorsales, y presentan: 1.º un *ligamento costo-transversal posterior (ligamentum transversarium, externum, Weitb.)* de fibras paralelas y apretadas, fijo de un lado al vértice de la apófysis transversal, y del otro á la porcion no articular de la tuberosidad costal correspondiente; 2.º un *ligamento costo-transversal mediano,* formado de fibras irregulares, mas bien celulosas que ligamentosas, situadas entre la cara anterior de cada apófysis transversa y la costilla correspondiente;

3º un *ligamento costo-transversal inferior*, manojo fibroso, compuesto de fibras paralelas y numerosas, atado por arriba á la parte inferior de cada apófysis transversa, por abajo al borde superior de la costilla que está por debajo, cerca de su articulacion vertebral, no existiendo en las articulaciones de la primera y de la última costilla; 4º *una membrana synovial*, que cubre las superficies articulares.

3º *Articulaciones de la pélvis.*

Articulacion sacro vertebral. Es enteramente semejante á las articulaciones de las vértebras entre sí; se halla entre la cara inferior de la última vértebra y la base del sacro, y presenta un fibro-cartílago inter-articular, los ligamentos vertebrales anterior y posterior, un ligamento amarillo, un ligamento inter-espinoso, el fin del supra-espinoso, y ademas el ligamento sacro vertebral, fuerte y corto, fijo por la parte arriba á la parte inferior y anterior de la apófysis transversa de la última vertebra lumbal, y por abajo á la parte superior

del sacro, con direccion oblicua de arriba abajo y de dentro afuera.

Articulacion vertebro-iliaca. La última vértebra y el hueso iliaco no se tocan, y estan unidos por el *ligamento ilio-lumbal*, ancho, grueso por dentro, delgado y estrecho por fuera, triangular y horizontal, ingerto por dentro en el vértice de la apófysis transversa de la última vértebra, y por fuera en la espina iliaca posterior y superior.

Articulacion sacro-coxigea. El vértice del sacro y la base del coxis estan articulados por dos caritas, por medio 1º de un *fibro-cartílago* delgado, semejante al de las vértebras; 2º de un *ligamento sacro-coxigeo anterior*, formado de fibras irregulares poco perceptibles, que se dirigen desde el sacro á la cara anterior del coxis; 3º de un *ligamento sacro-coxigeo posterior*, mas marcado que el precedente, triangular, aplanado, mas ancho por arriba que por abajo, atado por arriba á los bordes de la escotadura que termina el canal sagrado, y por abajo á la cara posterior del coxis.

Articulacion sacro-iliaca. Está formada por las superficies articulares del

sacro y del iliaco, cubiertas de cartílagos, y afirmadas por muchos lazos, á saber: 1º el *ligamento sacro-ciático posterior (gran ligamento sacro-ciático,* Boyer.*)* triangular, delgado, aplanado, mas estrecho por enmedio que por sus estremidades, fijo por su base á la espina iliaca posterior é inferior, al ligamento sacro-espinoso, á los últimos tubérculos posteriores del sacro, á sus lados y á los del coxis; por su vértice á la tuberosidad ciática, con direccion oblicua hácia abajo, hácia afuera y un poco hácia adelante, formado de numerosas fibras, convergentes desde el sacro hácia la tuberosidad ciática; 2º el *ligamento sacro-ciático anterior (pequeño ligamento sacro-ciático,* Boyer.*)* mas pequeño que el precedente, situado por delante de él triangular, de fibras casi horizontales, fijo por dentro en los lados del sacro y del coxis, y por fuera en la espina ciática; 3º el *ligamento sacro-espinoso (ligamento sacro-iliaco inferior,* Boyer.*)* manojo muy fuerte, largo, aplanado, vertical, ingerto de un lado en la espina posterior y superior del hueso ileon, y del otro, á las partes laterales y

posterior del sacro al nivel del tercer agujero sagrado; 4º el ligamento sacro-iliaco formado de fibras apretadas, densas, numerosas en diferentes direcciones, situado por detras de la articulacion sacro-iliaca, ingerto por dentro en las dos primeras eminencias de la cara posterior del sacro y sobre los lados de este hueso, y por fuera, en la superficie interna de la tuberosidad iliaca.

Articulacion ó synfysis pubiana. Está formada por la union de dos superficies ovaladas que presentan por delante los huesos iliacos, afirmada por fibras inter-articulares transversales, densas y apretadas, que forman unas hojas concéntricas cruzadas entre sí. Estas no existen en la parte posterior de la articulacion donde se ven dos pequeñas cortezas cartilaginosas, regadas por un líquido blanquecino ó amarillento. Esta articulacion tiene dos ligamentos; 1º El *ligamento sub-pubiano*, manojo muy grueso y triangular, que ocupa la parte superior del arco pubiano que completa, atado de cada lado á la parte superior é interna de sus dos ramas; 2º el *ligamento pubiano anterior*, plano, fi-

broso, irregular, cruzado entre sí con las aponeurosis de los músculos abdominales y con el periostio, formado de fibras superficiales que se dirigen desde la parte arriba de la synfysis del pubis por delante de sus ramas, y de fibras transversales unidas con las hojas interarticulares.

Por debajo del cuerpo del pubis se ve el *ligamento obturador*, membrana fibrosa inserta en la circunferencia del agujero sub-pubiano que tapa, dejando solo por arriba una escotadura.

§. V. DE LOS MIEMBROS.

(Estremidades de los autores; Membra.)

Son cuatro, dispuestos por pares y distinguidos en superiores ó thorácicos, é inferiores ó abdominales.

1º *Miembros superiores ó thorácicos.*

Se hallan sobre las partes superior y laterales del tronco, y estan divididos en cuatro partes, á saber: hombro, brazo, antebrazo y mano.

Hombro. (Scapula.)

Está situado sobre las partes superior y laterales del pecho, y está formado por delante por la clavícula y por detrás por el omoplato.

Clavícula. (Clavicula; Os juguli, Soemm.)

Está situada en la parte superior y anterior del pecho. Es un hueso largo, irregular, contorneado en figura de una S itálica, con direccion transversal, dividido en cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo ó parte media. A su *cara superior* se ata el músculo esterno-mastoydeo. Su *cara inferior* presenta por dentro desigualdades para el ligamento costo-clavicular; por enmedio un canal ocupado por el músculo sub-clavicular; por fuera una cresta saliente adonde se ingieren los ligamentos coraco-claviculares.

Su *borde anterior* recibe la insercion por dentro del músculo gran pectoral, y por fuera del deltoydes. A su *borde posterior* se ata por fuera el músculo trapezio.

Estremidad interna ó esternal. Presenta una superficie triangular, desigual, y está articulada con el esternon.

Estremidad esterna ó escapular. Está articulada con la apófysis acromion por una carita estrecha.

Omoplato. (Scapula, Soemm.)

Está situado en la parte superior y posterior del thorax. Es de una figura irregular, delgado, aplanado de adelante atras, triangular, y está dividido en dos caras y tres bordes.

Cara posterior ó dorsal. Presenta superiormente la *espina* del omoplato, eminencia triangular, de direccion transversal, y aplanada de arriba abajo. Esta apófysis está limitada por detras por un borde grueso, que presenta por dentro una pequeña superficie sobre la cual se desliza la aponeurosis del músculo trapezio, y en el resto de su estension y por arriba, se ata el mismo músculo, y por abajo el deltoydes. Está terminado por fuera por un borde cóncavo, que presenta en su reunion con el borde precedente la *apófysis acromion*, eminencia

considerable, aplanada en direccion contraria de la espina, cubierta por fuera por la piel, correspondiente por dentro al músculo supra-espinoso, atándose por arriba el músculo trapezio, y articulándose con la clavícula por una pequeña carita, recibiendo por abajo la insercion del deltoydes. Se ve por encima de la espina la *fosa supra-espinosa*, ocupada por el músculo supra-espinoso, que se ata á ella; por debajo la *fosa infra-espinosa*, llena por el músculo del mismo nombre, presentando por fuera una cresta longitudinal donde se ingiere una aponeurosis comun á los músculos infra-espinosos, pequeño y grande redondos; entre esta cresta y el borde axilar del omoplato, una superficie estrecha y oblonga dividida en dos partes por otra cresta, á la superior de las cuales se ata el músculo pequeño redondo, y á la inferior el músculo grande redondo.

Cara anterior ó costal. Es cóncava y se llama *fosa sub-escapular*; está ocupada por el músculo sub-escapular, cuyas fibras aponeuróticas se ingieren en sus dos tercios internos y en las crestas

que presentan. Por la parte de atras se ata á ella el músculo gran serrato por dos superficies que se ven arriba y abajo.

Borde superior ó cervical. Por la parte atras de este borde se ata el músculo supra-espinoso, por la parte adelante el músculo sub-escapular, por enmedio el músculo omoplato-hyoydeo, presentando por fuera una escotadura, convertida en agujero por un ligamento, y atravesada por el nervio supra-escapular, terminándose por fuera por la apófysis coracoydes, eminencia oblonga y encorvada que da insercion por arriba á los ligamentos coraco-claviculares, por delante al músculo pequeño pectoral, por detras al ligamento acromio-caracoydeo, y por fuera y en su vértice á los músculos biceps y coraco-braquial.

Borde interno ó vertebral. Este borde es llamado *base del omoplato*, por detras de él se atan los músculos supra-espinosos é infra-espinosos, por delante el músculo gran serrato, y por enmedio el músculo romboydes; formando con el borde superior el *ángulo posterior*, en el cual se ingiere el músculo angular.

Borde esterno ó axilar, ó costilla

del omoplato. Está escavado por la par-
te arriba por un pequeño canal adonde
se fija la larga porcion del triceps bra-
quial, presentando por detras desigual-
dades adonde se ata el pequeño redon-
do; por delante se ata el músculo infra-
escapular, por abajo el grande redondo
formando con el borde interno el *án-
gulo inferior*, en el cual se ingieren es-
te último músculo y algunas fibras del
músculo gran dorsal; presentando en su
reunion con el borde superior, la *cavi-
dad glenoydes*, superficial, ovalada, ro-
deada por un rodete fibro-cartilaginoso
articulada con la cabeza del húmero
adonde se ata el tendon de la larga por-
cion del músculo biceps, sostenida por
una parte muy angosta ó *cuello* donde
se ingiere la cápsula fibrosa de la arti-
culacion del brazo.

Brazo. (Brachium.)

Está formado por un solo hueso, el húmero.

Húmero. (Humerus.)

Está situado entre el omoplato y el ante-brazo. Es de figura irregular, largo, cilíndrico, y está dividido en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo ó parte media. Es redondo por arriba, y prismático por abajo. Su *cara interna* presenta por arriba la *corredera bicipital*, en la cual se introduce el tendon de la larga porcion del músculo biceps, y al cual se ata por su borde posterior el tendon de los músculos gran dorsal y grande redondo, y por el anterior el músculo gran pectoral; hácia el medio, el agujero medular y rugosidades adonde se ingiere el músculo coraco-braquial; y por abajo se ata el músculo braquial anterior. Su *cara esterna*, presenta por arriba un hoyo muy superficial para el nervio radial; en su tercio superior, la señal deltoydea, una pro-

minencia desigual y escabrosa adonde se ata el músculo deltoydes. Esta cara está cubierta por abajo por el músculo braquial anterior. Su *cara posterior* está cubierta por el músculo triceps braquial que se ata á ella. El *borde esterno* atravesado por enmedio por la depresion del nervio radial, da insercion por abajo á los músculos largo supinador, braquial anterior, primer radial, tríceps braquial y á una aponeurosis intermuscular. El *borde interno* recibe la insercion por arriba del músculo triceps braquial, por enmedio del coraco-braquial, y por bajo del braquial anterior, del tríceps braquial y de una aponeurosis. Al *borde anterior*, interrumpido por arriba por la señal deltoydea, se ata por abajo el músculo braquial anterior.

Estremidad superior ó escapular. Está formada por tres eminencias, una interna, casi hemisférica, con direccion hácia adentro, llamada *cabeza del húmero*, sostenida por un cuello y articulada con la cavidad glenoydes y el omoplato; las otras dos llamadas *tuberosidades gruesa y pequeña*, situadas por fuera: una posterior, mas voluminosa (*Trochiter*, Ch.)

presentando tres caritas en las cuales se ingieren de adelante atras los músculos supra-espinosos, infra-espinosos y pequeño redondo, y la otra anterior, mas pequeña *(trochin, Ch.)*, en la cual se fija el músculo sub-escapular.

Estremidad inferior ó anti-braquial. Es transversalmente mas estensa, que de adelante atras; presenta por bajo y de afuera adentro la *tuberosidad esterna (epicondylo, Ch.)*, eminencia adonde se fijan el ligamento lateral esterno de la articulacion del codo, y los músculos segundo radial esterno, estensor comun de los dedos, estensor propio del dedo pequeño, cubital posterior, anconeo, corto supinador; la *pequeña cabeza del húmero (condylo, Ch.)*, eminencia redonda, articulada con el radio; una corredera que recibe el borde de la estremidad de este último hueso; una cresta semi-circular, situada entre el radio y el cúbito; una polea articulada con la gran cavidad sigmoydes del cúbito, en fin, la *tuberosidad interna*, mas prominente que la esterna, á la cual se ata el ligamento lateral interno de la articulacion del codo, y recibiendo la insercion de un ten-

don comun á los músculos gran pronador, gran palmar, palmar delgado, cubital anterior y flexor superficial. Esta estremidad presenta por arriba y por encima de estas cavidades y de estas eminencias una cavidad que llena la apófysis coronoydes en la flexion del antebrazo, y un hoyo que recibe el borde de la estremidad superior del radio; por arriba y por detras, una fosa profunda, que aloja al olocránon en los movimientos de estension.

Ante-brazo. (Anti-brachium.)

Está formado por dos huesos, el uno esterno llamado *radio*, y el otro interno llamado *cúbito*.

Radio. (Radius.)

Es largo, irregular, y de figura triangular en su parte media, un poco combado por adentro, dividido en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. Es prismático. Su *cara anterior* presenta por arriba el conducto nutricio del hueso, y se ata á ella el múscu-

lo pequeño supinador, se atan por enmedio los músculos gran abducctor y estensores del pulgar, y está cubierta por abajo por los músculos estensor comun de los dedos, estensor propio del índice y gran estensor del pulgar. *La cara esterna* recibe por arriba la insercion del músculo pequeño supinador, por enmedio la del gran pronador; y está en relacion por abajo con los tendones de los músculos radiales. Su *borde posterior* es poco notable. Su *borde anterior*, dá inserciones por arriba á los músculos flexor superficial, gran flexor del pulgar, pequeño supinador; y por abajo, á los músculos gran supinador y pequeño pronador. A su *borde interno*, que es delgado, se ata el ligamento inter-oseo.

Estremidad superior ó humeral. Presenta por arriba una cavidad circular articulada con la pequeña cabeza del humero. Su circunferencia articulada por dentro con la pequeña cavidad sigmoydes del cubito, está unida por fuera con el ligamento anular. Esta estremidad está sostenida por una parte muy estrecha, ó por un *cuello*, que se termina por abajo en la *tuberosidad bicipital*, eminencia a-

donde se fija el músculo biceps.

Estremidad inferior ó del carpo. Es cuadrilátero, y presenta: 1.° Por abajo una cavidad superficial dividida por una línea, articulada por delante con el esfenoydes; por dentro con el semilunar; 2.° por delante, un lado donde se fija el ligamento anterior de la articulacion de la muñeca; 3.° por detras dos canales, el esterno para el tendon del músculo gran estensor del pulgar, el interno para los tendones de los músculos estensor comun de los dedos y estensor del índice; 4.° por dentro una superficie estrecha y cóncava, articulada con la estremidad inferior del cubito; 5.° por fuera, dos correderas, la anterior para los tendones de los músculos gran abductor y corto estensor del pulgar, la posterior para los de los músculos radiales; en fin, por fuera y por abajo, *la apofysis estyloydes del radio*, eminencia adonde se fija el ligamento lateral esterno de la articulacion de la muñeca,

Cubito. (Cubitus.)

Es largo, irregular, mas voluminoso

por arriba que por abajo, dividido en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. Es prismático y triangular. En su *cara anterior* se ata por arriba el músculo flexor profundo, por abajo el pequeño pronador, y presenta el conducto nutricio del hueso. Su *cara posterior* está dividida por una línea saliente en dos partes, de las cuales á la interna se atan los músculos auconeo y cubital posterior, y á la esterna los músculos pequeño supinador gran abductor y estensor del pulgar, y estensor del índice. Su *cara interna* está cubierta por el músculo flexor profundo. Su *borde esterno* dá insercion al ligamento inter-oseo; al *anterior* se atan los músculos flexor profundo y pequeño pronador; el *posterior* recibe la insercion de una aponeurosis comun á los músculos cubital anterior, flexor profundo y cubital posterior.

Estremidad superior humeral. Está formada por dos apofysis. En la una posterior, llamada *olecranon* se ata por arriba el músculo triceps braquial, y está cubierta por detras por la piel, y por delante es cóncava, la otra anterior, llamada *apofysis coronoydes*, presenta por ba-

jo una señal para el músculo braquial anterior, y se ata á ella por dentro una parte de los músculos gran pronador y flexor superficial y el ligamento lateral interno de la articulacion humero-cubital, y presenta por fuera la *pequeña cavidad sigmoydes del cubito*, articulada con la cabeza del radio y coronada por la *grande cavidad sigmoydes*, que está dividida por un saliente vertical y se articula con la polea del humero.

Estremidad inferior ó del carpo. Es muy pequeña, y está formada por dos eminencias: 1.º Por fuera por la *cabeza del cubito*, contigua al fibro cartílago triangular de la articulacion por su parte inferior, articulada por la esterna con el radio; 2.º por dentro por la *apofysis estyloydes*, á cuyo vértice se ata el ligamento lateral interno de la articulacion de la muñeca. Estas dos eminencias están separadas por detras por una corredera para el tendon del músculo cubital posterior, y por abajo por un hoyo adonde se fija el fibro-cartílago de la articulacion

Mano (Manus).

Esta es la tercera y última parte del miembro superior: está dividida en carpo, metacarpo y dedos.

Carpo (Carpus).

Está situado en la parte superior de la mano, entre el metacarpo y el antebrazo, y está formado por ocho huesos colocados en dos filas, á saber: En la primera, y de fuera adentro, el *escafoydes, el semilunar, el pyramidal y el pysiforme*: en la segunda y en la misma direccion, *el trapezio, el trapezoydes, el gran hueso y el hueso ganchoso.*

Escafoydes. (*Os naviculare, Scaphoídeum, Socmm*).

Es corto, un poco oblongo, convexo de un lado, cóncavo del otro, y está dividido en seis caras: 1.°, *cara superior*; está articulada con el radio: 2.° *cara inferior*, está unida al trapezio y al trapezoydes: 3.°, *cara posterior*, presentando

un encage donde se ingieren los ligamentos: 4.°, *cara anterior* desigual, dando insercion a los ligamentos: 5.° *cara esterna*, recibiendo la atadura del ligamento lateral esterno de la articulacion radio-carpense: 6.°, *cara esterna*, articulada por dos caritas por la parte arriba, con el semilunar; y por la parte abajo con el gran hueso.

Semi-lunar. (Os lunatum, Soemm.)

Es corto, triangular, irregular, está dividido en seis caras: 1.° *cara superior*, articulada con el rádio: 2.°, *cara inferior*, unida con el gran hueso y el huesoganchoso: 3.° *cara anterior y posterior*, las que dán insercion á los ligamentos: 4.° *cara esterna*, articulada con el escafoydes: 5.°, *cara interna*, articulada con el pyramidal.

Pyramidal. (Os triquetrum, cuneiforme, Soemm).

Tiene la figura de un cono, está dividido en seis caras: 1.°, *cara superior*, contigua al fibro-cartilago triangular de la

articulacion radio-carpense: 2.°, *Cara inferior*, apoyada sobre el hueso ganchoso: 3.°, *Cara posterior*, á la que se atan los ligamentos; 4.°, *Cara anterior*, recibiendo la insercion de los ligamentos, y está unida por dentro con el pisiforme por una carita: 5.°, *Cara esterna*, articulada con el semi-lunar: 6.°, *Cara interna*, sirviendo para la insercion de ligamentos.

Pisiforme. (Os pisiforme, orbiculare; Soemm).

Es irregularmente redondo, muy pequeño, articulado por detras por una carita con el pyramidal, al cual se ata por arriba el músculo cubital anterior, por abajo el músculo adductor del dedo pequeño, y por delante el ligamento anular del carpo.

Trapezio. (Os multangulum majus, trapezium; Soemm).

Es muy irregular y desigual, y está dividido en seis caras: 1.°, *cara superior*, articulada con el escafoydes: 2.°, *cara inferior*, unida al primer hueso del me-

tacarpo: 3.º, *caras posterior y esterna*, dando insercion á los ligamentos; 4.º, *Cara anterior*, escabada por una corredera que atraviesa el tendon del músculo gran palmar, y dando insercion por una eminencia, al ligamento anular anterior del carpo y á los músculos corto abductor y oponente del pulgar: 5.º, *cara interna*, articulada con el trapezoydes y el segundo hueso del metacarpo por dos caritas.

Trapezoydes. (Os multangulum minus, trapezium pyramidale, Soemm).

Es mas pequeño que el precedente, irregular, y está dividido en seis caras 1.º, *cara superior*, articulada con el escafoydes: 2.º, *cara inferior*, unida al segundo hueso del metacarpo: 3.º *caras posterior y anterior*, dando insercion á los ligamentos: 4.º, *cara esterna*, articulada con el trapezio: 5.º, *cara interna*, articulada con el gran hueso.

Gran hueso. (Os magnum, capitatum. Soemm).

Es mas grueso que todos los otros, cúbico por abajo, redondo por arriba, y está dividido en seis caras: 1.°, *cara superior* (cabeza), articulada con el escafoydes y el semiluuar; 2.°, *cara inferior*, articulada por tres caritas, con el segundo, tercero y cuarto hueso del metacarpo; 3.°, *caras posterior y anterior*, recibiendo la insercion de ligamentos; 4.°, *cara esterna*, unida al trapezoides; 5.°, *cara interna*, articulada con el hueso ganchoso.

Hueso ganchoso. (Os unciforme, Bichat; Os hamatum Soemm).

Es cuneiforme, unciforme por delante, y está dividido en seis caras: 1.°, *cara superiór*, articulada con el semi-lunar 2.°, *cara inferior*, articulada con los huesos cuarto y quinto del metacarpo, por dos caritas: 3.°, *cara posterior*, dando insercion á los ligamentos: 4.°, *cara anterior*, presentando una apofysis un poco

curba, donde se fijan el ligamento annular anterior del carpo y algunos de los músculos de la eminencia hypo-thenar; 5.° *cara esterna*, unida con el gran hueso: 6.° *cara interna*, articulada con el pyramidal.

Metacarpo, (*Metacarpus*).

Está formado por cinco huesos, designados por su órden numérico, contando de delante atras.

Primer hueso del metacarpo.

Es largo é irregular, mas corto y mas grueso que los otros de la misma region, aplanado de delante atras, y está dividido en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. Cubierto por detras por los tendones de los músculos estensores del pulgar, á los cuales se atan por delante por una cresta los músculos oponente y corto flexor del pulgar, por dentro y por arriba el primer inter-oseo dorsal.

1.° *Estremidad superior ó carpense.* Presentando una carita articulada con el

trapezio y se ata á ella por fuera el gran abductor del pulgar.

2.° *Estremidad inferior ó cabeza*. Es convexa, y está articulada con la primera falange del pulgar.

Segundo hueso del metacarpo.

Es mas largo y mas grueso que los otros, prismático, y está dividido en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. Presenta por detras una línea saliente, y por debajo de ella una superficie triangular, adonde se fijan por fuera el primer musculo inter-oseo dorsal, y por dentro el segundo: presentando por delante un borde redondo cubierto por los tendones de los flexores, al que se ata por fuera el primer músculo inter-oseo dorsal, y por detras el primer inter-oseo palmar.

Estremidad superior. Está articulada por arriba y por enmedio, por una superficie cóncava, con él trapezoydes; por fuera, por una pequeña carita, con el trapezio; por dentro por dos caritas, con el grande hueso y el tercer hueso del metacarpo; á la que se ata por detras en

una prominencia que hace el músculo primer radial; y por delante el gran palmar.

Estremidad inferior ó cabeza. Está articulada con la primera falange del índice.

Tercer hueso del metacarpo.

1.º *Cuerpo.* Se atan á él por delante los músculos pequeño flexor y abductor del pulgar, por fuera el segundo músculo inter-oseo dorsal, y por dentro el tercero.

2.º *Estremidad superior.* Está articulada por arriba por una carita casi plana, con el gran hueso, por fuera con el segundo hueso del metacarpo; por dentro con el tercero; por detras se atan á ella los ligamentos y el músculo segundo radial, y por delante los ligamentos.

3.º *Estremidad inferior ó cabeza.* Está articulada con la primera falange del dedo de enmedio.

Cuarto hueso del metacarpo.

1.º *Cuerpo.* Al cual se atan por fuera el segundo músculo inter-oseo palmar,

y el tercer inter-oseo dorsal, y por dentro el cuarto inter-oseo dorsal.

2.° *Estremidad superior.* Está articulada por caritas por la patte arriba con el hueso ganchoso y el gran hueso; por fuera con el tercer hueso del metacarpo; y por dentro con el quinto, atándose á ella por delante y por detras los ligamentos.

3.° *Estremidad inferior ó cabeza.* Está articulada con la primer falange del dedo anular.

Quinto hueso del metacarpo.

1.° *Cuerpo.* Dividido por detras por una línea en dos partes, de las cuales á la esterna se ata el cuarto músculo inter-oseo dorsal, y la interna está en relacion con los tendones de los músculos estensores del dedo pequeño. Reciben la insercion por fuera y por delante del tercer inter-oseo palmar, y por dentro del músculo oponente del dedo pequeño.

2°. *Estremidad superior.* Está articulada por arriba con el hueso ganchoso, por fuera con el cuarto hueso del metacarpo, y se ata por dentro á ella por me-

dio de una tuberosidad, el músculo cubital posterior por delante, y por detras los ligamentos.

3.º *Estremidad inferior.* Está unida á la primera falange del dedo pequeño.

Dedos (Digiti).

Hay cinco en cada mano, designados bajo los nombres de *pulgar*, *índice*, *dedo de enmedio*, *anular*, *dedo pequeño ó auricular*; cada uno de estos, á escepcion del pulgar que no tiene mas que dos, estan formados de tres huesos llamados *falanges*, distinguidas en 1.ª 2.ª y 3.ª

Figura de las falanges. Son largas, estan aplanadas de adelante atras: las superiores son mas gruesas que las medianas, y estas, mas voluminosas que las inferiores. Su *cara anterior* es cóncava, y está cubierta por los tendones de los flexores; la *posterior* es convexa, y está en relacion con los de los estensores.

Primeras falanges. (*Phalanges primae, Socmm*).

Hay una en cada dedo, 1.° *cara anterior.* Está en forma de canal para los tendones de los músculos flexores, atándose por sus bordes á su vaina fibrosa.

2.° *Estremidad superior.* Es cuadrilátera, y está articulada por arriba por una cavidad ovalada con la cabeza de los huesos del metacarpo, atándose á sus lados los ligamentos laterales; la de la primera falange del pulgar recibiendo la insercion de los músculos pequeño abductor, pequeño flexor, abductor y del dedo.

3.ª *Estremidad inferior.* Presentando dos pequeños condylos separados por una muesca, y articulados con las segundas falanges.

Segundas falanges. (*Phalanginas, ch.; Phalanges mediæ Socmm*).

No la hay en el pulgar. 1.ª, *La cara anterior*, presenta señales á donde se ingieren las estremidades de los tendones del músculo flexor superficial. 2.ª La *estre-*

midad superior está escabada por dos caritas unidas con los condylos de las primeras falanges, y se ata á ella por detras una porcion del músculo estensor comun. 3.º La *estremidad inferior* se articula con las terceras falanges.

Terceras falanges. (Phalangetas, ch.; Phalanges unguium, Soemm).

Son muy cortas pyrámidales, y están aplanadas de adelante atras. 1º. La *cara posterior* está cubierta por las uñas. 2.º A la *cara anterior* se atan los tendones del flexor profundo. 3.º La *base* es cóncava, y está articulada con los condylos de la estremidad inferior de las segundas falanges, y se atan á ella por detras los tendones del estensor comun de los dedos. 4.º La *punta* está cubierta por la pulpa de los dedos.

Segundo: Miembros inferiores ó abdominales. (Estremidades inferiores de algunos autores; artus inferiores Soemm.)

Están articulados en las partes inferior y lateral del tronco y están dividi-

dos en tres partes, á saber: muslo, pierna y pie.

Muslo.

Está formado de un solo hueso, que es el femur.

Femur (Os femoris, Soemm).

Está situado entre las partes laterales é inferior de la pelvis y la pierna. Es el mas largo, y el mas grueso de todos los huesos, es cilíndrico, un poco combado por delante, y baja en direccion oblícua ácia dentro, y está dividido en cuerpo y en estremidades.

Cuerpo. Es mas grueso por arriba y por abajo que por enmedio, es ligeraramente prismático en sus tres cuartas partes superiores, y en la cuarta parte interior aplanado de adelante atras, presentando tres caras y tres bordes.

1.º *Cara anterior.* Es convexa y está cubierta por el músculo triceps crural, que se fija en sus tres cuartas partes superiores.

2.º *Cara esterna.* A esta se ata la parte esterna del músculo triceps crural.

3.º *Cára interna.* Está cubierta por

la parte interna del triceps crural que se ata á ella.

4.° *Bordes laterales.* A estos se ata el músculo triceps crural.

5.° *Borde posterior ó linea áspera.* Está muy saliente, y muy rugoso, horquillado por sus estremidades, y se atan á él por fuera el músculo triceps y la corta porcion del biceps, por dentro el primero de estos dos músculos, y por enmedio los tres músculos adductores del muslo. La rama esterna de la horquilladura superior de la línea áspera dirigida ácia el gran trocanter, recibe la insercion por fuera, del triceps, por dentro, del segundo adductor, y por en medio, del tendon del gran gluteo. La rama interna dirigida ácia el pequeño trocanter, da presa para que se aten los músculos triceps y pectineo. El intervalo de esta horquilladura está cubierto por los músculos cuadrados del múslo y terçer adductor. Las ramas de la horquilladura inferior dirigidas ácia los condylos, presentan un punto, la esterna para que se aten á ella los músculos triceps y biceps; la interna, deprimida por la arteria crural, para que se aten

los músculos triceps y tercer adductor; su intérvalo triangular, corresponde á los vasos y nérvios popliteos, y presenta enteramente abajo unas desigualdades donde se fijan los músculos gemelos.

Estremidad superior ó pelviense. Está formada por tres eminencias que están por adentro y por la parte arriba, la *cabeza del femur*; por fuera, el gran *trocanter*; y por dentro, por abajo y por detrás, el *pequeño trocanter*.

1.º *Cabeza del femur.* Es esférica, y tiene la direccion ácia arriba y ácia dentro, presentando por enmedio una cavídad adonde se fija el ligamento interno de la articulacion del muslo, articulada con la cavidad cotyloydes del hueso iliaco, sostenida por un *cuellò*, parte oblonga, unida al ángulo obtuso del cuerpo del hueso, aplanada de adelante atras, separada por bajo del cuerpo del hueso, por dos líneas oblicuas, una anterior y otra posterior, que van del grande al pequeño trocanter, y á las cuales se ata la capsula articular.

2.º *Gran trocanter.* Eminencia voluminosa, prominente y cuadrilátera. Su *cara esterna*, cubierta por el tendon del

gran músculo gluteo, se termina por abajo en una cresta á que se ata una porcion del triceps; su *cara interna* está escavada por la *cavidad digital ó trocanterina*, adonde se fijan los músculos pyramidal, gemelos, superior é inferior, obturadores interno y esterno; á su *borde anterior* se ata el pequeño gluteo; á su *borde posterior* el músculo cuadrado crural, y á su *parte superior* el músculo mediano gluteo.

3.º *Pequeño trocanter* (*trocantino, ch.*) Es pyramidal, y está situado por detrás y por dentro, por debajo del cuello, y se ata á su vértice el tendon de los músculos gran psoas é iliaco reunidos.

Estremidad inferior ó tibial. Es muy voluminosa, y está formada por dos eminencias llamadas *condylos*. Estos se dividen en *interno* y *esterno*, reunidos por delante, por donde presentan una porcion de polea articular unida con la rótula; están articuladas por abajo con la tibia, separados por detrás por un espacio ocupado por los ligamentos cruzados. El condylo interno presenta por dentro la *tuberosidad interna*, promi-

nencia desigual que recibe la insercion del ligamento lateral interno de la rodilla y del músculo gran adductor; por fuera se ata á él el ligamento cruzado posterior. El condylo esterno presenta por fuera la *tuberosidad esterna*, para que se ate el ligamento lateral esterno de la articulacion; y por debajo de esta eminencia un hoyo para el tendon del músculo poplíteo, y se ata por dentro á ella el ligamento cruzado anterior.

Pierna. (Crus.)

Está situada entre el muslo y el pie, y se forma de tres huesos, de la tibia por dentro, del peroné por fuera; y de la rótula por delante y por arriba.

Rótula. (Patella Soemm.)

Está situada en la parte anterior de la rodilla. Es triangular, y está dividida en dos caras, una base, dos bordes laterales y un vértice.

Cara anterior. Está cubierta por expansiones aponeuróticas y por la piel.

Cara posterior. Está dividida por

una prominencia longitudinal en dos cavitas articuladas con los condylos del fefur, presentando por abajo una superficie desigual, adonde se ata el ligamento rotuliano.

Base de la rótula. Se atan á ella el tendon de los músculos recto anterior y triceps crural. *Bordes laterales.* Están cubiertos por aponeurosis. *Vértice.* Este recibe la insercion del ligamento rotuliano.

Tibia. (Tibia Soemm.)

Este hueso es largo, prismático y triangular, un poco combado, y está dividido en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. 1.º *Cara interna.* Está cubierta por arriba por las espansiones aponeuróticas de los músculos sartorio, recto interno, y semi-tendinoso; es subcutánea en el resto de su estension. 2.º *Cara esterna.* A esta se ata por arriba el músculo tibial anterior; está cubierta por abajo por los tendones de este músculo, del estensor comun de los dedos del pie, del gran estensor del dedo gordo y del peroneo anterior, 3.º *Cara*

posterior. Está atravesada por arriba por una línea saliente, oblicua por abajo y por dentro, y a la cual se atan los músculos poplíteo, soleo, tibial posterior y flexor comun de los dedos. El espacio triangular que hay por cima está cubierto por el músculo poplíteo; el espacio que hay por debajo sirve para que se aten á él los músculos gran flexor de los dedos y tibial posterior.. 4.° *Borde anterior ó cresta de la tibia*. A este se atan la aponeurosis tibial, y los tendones reunidos de los músculos sartorio, recto interno y semi-tendinoso. 5.° *Borde interno*. Recibe por arriba la insercion del ligamento lateral é interno de la articulacion de la rodilla, y por debajo de los músculos popliteo, soleo y gran flexor de los dedos. 6.° *Borde esterno*. Dá insercion al ligamento inter-oseo.

Estremidad superior ó femoral. Presenta por arriba dos superficies cóncavas, redondas, llamadas *condylos de la tibia*, articuladas con los condylos del femur, separadas por la *espina de la tibia*, eminencia que coronan dos tubérculos, y por delante y detras de la cual hay dos hoyos donde se fijan los fibro-cartilagos

semi-lunares y los ligamentos cruzados: esta estremidad presenta por delante una superficie triángular terminada por abajo de un tubérculo adonde se ata el ligamento rotuliano, por detras una escotadura bastante profunda, y por detras y por los lados las *tuberosidades de la tibia*, gruesas eminencias distinguidas en interna y esterna. A la primera se ata el ligamento lateral interno de la articulacion de la rodilla, y la segunda presenta una carita articulada con el peroné.

Estremidad inferior ó tarsiana. Es cuadrilátera y se atan á ella por delante y por detras ligamentos, presentando en esta última direccion un canal para el tendon del músculo gran flexor del dedo gordo; por fuera ofrece una cavidad desigual por arriba, adonde se atan ligamentos, y está articulada por abajo con el peroné; presentando por dentro el *maleolo interno*, eminencia triangular transversalmente aplanada, sub-cutánea por dentro, articulada por fuera con el astragalo, terminada por delante por un borde, adonde se ingieren los ligamentos, por detras por otro borde escavado por una

corredera para los tendones de los músculos tibial posterior y gran flexor de los dedos, y á su vértice se ata el ligamento lateral interno de la articulacion del pie. Esta estremidad está escavada por abajo por una cavidad cuadrilátera, dividida en dos partes por una línea, y articulada con el astragalo.

Peroné. (Fibula, Soemm).

Es largo y muy delgado, está dividido en un cuerpo y dos estremidades.

Cuerpo. Es prismático, triangular y está torcido sobre sí.

1.° *Cara interna.* Está dividida por una cresta adonde se fija el ligamento inter-oseo en dos partes, una anterior á la que se atan los músculos grande estensor del dedo gordo, estensor comun y de los dedos peroneo anterior; la otra, posterior, que recibe la insercion del músculo tibial posterior: 2.° *cara esterna.* A esta se ata por arriba el músculo gran peroneo y por enmedio el mediano peroneo.

3.° *Cara posterior.* Da insercion por

arriba al músculo soleo, por abajo al músculo gran flexor del dedo gordo, y en la parte absolutamente inferior presenta una superficie triangular articulada con la tibia.

1.° *Borde anterior.* Se atan á él por dentro los músculos estensor comun de los dedos y peroneo anterior, y por fuera los peroneos laterales. 2.° *Borde interno.* Se atan á él por arriba el músculo tibial posterior y gran flexor del dedo gordo, y por abajo el ligamento interoseo. 3.° *Borde esterno.* Da insercion por detras á los músculos soleo y gran flexor del dedo gordò, y por delante á los músculos peroneos laterales.

Estremidad superior ó tibial (cabeza del peroné). Es redonda, presenta por dentro una carita cóncava articulada con la tibia; por fuera una eminencia piramidal desigual, á la cual se atan el ligamento lateral esterno de la articulacion de la rodilla, otros ligamentos y el músculo biceps crural.

Estremidad inferior ó tarsiana. Está aplanada de dentro afuera; forma el *maléolo esterno*, cubierto por fuera por la piel, presentando por dentro una ca-

rita triangular articulada con el astrágalo, y un hoyo desigual adonde se atan los ligamentos posteriores de la articulacion tibio-tarsiana, terminada por delante por un borde adonde se ingieren los ligamentos, por detras por otro borde escavado de una corredera para los tendones de los músculos peroneos laterales, y por abajo por un vértice pyramidal, adonde se injiere el ligamento lateral esterno de la articulacion tibio-tarsiana.

Pie. (Pes).

Es la tercera parte de los miembros inferiores. Está dividido en tarso, metatarso y dedos.

Tarso. (Tarsus).

Está situado entre la pierna y el metatarso, y es formado por siete huesos, que son: el calcaneo, el astragalo, el escafoydes, el cuboydes y los tres cuneiformes.

Calcaneo. (Calcaneus. Soemm).

Está situado en la parte posterior é inferior del tarso. Es corto, oblongo de adelante atras, transversalmente chato, y está dividido en seis caras. 1.°, *cara superior*: presenta por detras una superficie cóncava situada por delante del tendon de Aquiles; por enmedio una carita vuelta ácia adelante, articulada con el astragalo; por delante y por fuera un hoyo desigual para los ligamentos que se injieren en él; por delante y por dentro, otra carita unida con el astragalo, separada de la precedente por una cavidad igual y transversal, adonde se fija un ligamento, dirijida sobre una eminencia llamada *pequeña apofysis del calcaneo*: 2°. *cara inferior*: presenta por detras dos tubérculos adonde se atan los músculos superficiales de la planta del pie, separados por un hoyo para un ligamento; por delante otro tubérculo adonde se fija el ligamento calcaneo escafoydeo inferior. 3.°, *cara anterior*: articulada por una carita con el cuboydes: 4.°, *cara posterior*, desigual por abajo, adonde se injiere el

tendon Aquiles: 5.°, *cara esterna:* subcutánea, presentando por delante dos canales superficiales para los tendones de los peroneos laterales: 6.°. *cara interna*, cóncava, llamada *boveda del calcaneo*; en relacion con los tendones de los músculos gran flexor de los dedos, tibial posterior y gran flexor del dedo gordo; presentando por arriba, bajo la pequeña apofysis, una corredera para el tendon de este último músculo.

Astragalo. (*Astragalus. Soemm*).

Está situado en la parte media y superior del tarso. Es muy corto, irregular y está dividido en seis caras: 1.°, *cara superior:* presenta en su tercio anterior un hoyo desigual adonde se fijan ligamentos; por detras una superficie convexa, en forma de polea, articulada con la tibia: 2.°, *cara inferior:* articulada con el calcaneo por dos caritas, una posterior, grande y cóncava, y la otra anterior, pequeña y convexa, separadas una de otra por un hoyo adonde se atan los ligamentos que van al calcaneo: 3.° *cara anterior:* convexa, articulada con el es-

cafoydes, sostenida por un *cuello* ó parte mas estrecha: 4.°, *cara posterior*: escabada por un canal oblicuo en el que se introduce el tendon del músculo gran flexor del dedo gordo, presentando por dentro una eminencia adonde se ata un ligamento: 5.°, *cara interna*: articulada por arriba con el maleolo interno, por medio de una carita; dando insercion en el resto de su estension á los ligamentos: 6.°, *cara esterna*: articulada con el peroné.

Escafoydes.(Os naviculare Tarsi. Soemm).

Está situado en la parte media é interna del tarso. Está aplanado de adelante atras, es ovalado, y está dividido en dos caras y una circunferencia: 1.°, *cara anterior*: está articulada por medio de tres caritas con los tres huesos cuneiformes: 2.°, *cara posterior*: está articulada con el astragalo: 3.°, *circunferencia*: es desigual por arriba, por abajo y por fuera, donde se fijan los ligamentos; algunas veces está articulada por fuera con el cuboydes; es tuberculosa por den-

tro, adonde se injiere el tendon del tibial posterior.

Cuboides. (*Os cuboideum*, *Soemm*).

Está situado en la parte esterna y anterior del tarso, es irregularmente cubico, y está dividido en seis caras: 1.°, *cara superior*: desigual, cubierta por el músculo pedioso: *cara inferior*: presentando por enmedio una eminencia adonde se ata el ligamento calcaneo-cubeydeo inferior; por delante una corredera para el tendon del gran peroneo; par detras, un hoyo para las inserciones ligamentosas: 3.°, *cara anterior*: está articulada por dos caritas con los huesos 4.° y 5.° del metatarso: 4.°, *cara posterior*: está articulada con el calcaneo: 5.°, *cara esterna*: está escabada por un canal superficial ocupado por el tendon del gran peroneo. 6.°, *cara interna*: está articulada por enmedio con el primer hueso cuneiforme, es desigual por delante y por atras adonde se injieren los ligamentos.

Huesos cuneiformes. (*Ossa cuneiformia Soemm.*)

Tres son estos huesos y estan situados en la parte anterior é interna del pie, tienen la forma de una caña, y se les designa por su orden numérico; contando de dentro afuera.

Primer hueso cuneiforme.

Su forma es la de una cuña cuya base estuviese vuelta ácia abajo; está dividido en cuatro caras, una base, y un vértice: 1.°, *cara anterior*: está articulada con el primer hueso del metartaso: 2.°, *cara posterior*: está articulada con el escafoydes: 3.°, *cara interna*: es subcutanea: 4.°, *cara esterna*: está articulada por dos caritas con el segundo hueso del metatarso y el segundo hueso cuneiforme: 5.°, *Base*: es rugosa y se atan á ella el músculo tibial anterior, y una porcion del tendon del tibial posterior: 6.°, *vértice*: está vuelto ácia arriba, formando un borde delgado.

Segundo hueso cuneiforme.

1.° *Cara anterior.* Está articulada con el segundo hueso del metatarso: 2.° *cara posterior.* Está unida al escafoydes: 3.°, *cara interna* Está articulada con el primer hueso cuneiforme, y se atan á ella por bajo los ligamentos: 4.°, *cara esterna.* Está articulada con el tercer hueso cuneiforme: 5.°, *base*, vuelta ácia arriba, dando insercion á los ligamentos; así como por el contrario, el *vértice* está dirigido ácia abajo.

Tercer hueso cuneiforme.

1.° *Cara anterior.* Está articulada con el tercer hueso del metatarso: 2.°, *cara posterior.* Está unida al escafoydes: 3.°, *cara interna.* Está articulada con el hueso del metatarso, y al segundo hueso cuneiforme, por dos caritas: 4.°, *cara esterna.* Está articulada por dos caritas, una muy pequeña y otra grande, con el cuarto hueso del metatarso y el cuboydes, atandose á ella por bajo los ligamentos: 5.°, *base.* Es rugosa, y sub-cutánea;

6.°, *vertice.* Vuelto ácia abajo, y tuberculoso.

Metatarso (*Metatarsus Soemm.*)

Segunda parte del pie, situada entre el tarso y los dedos, compuesta de cinco huesos dispuestos paralelamente los unos con respecto á los otros, y designados por su órden numérico contando de adentro afuera.

Primer hueso del metatarso.

Es oblongo, mas corto que los otros, y está dividido en cuerpo y en estremidades. *Cuerpo.* Es prismático; su *cara superior* es sub-cutánea, su *cara inferior* está cubierta por el músculo pequeño flexor del dedo gordo. Su *cara esterna* es correspondiente por arriba al primer músculo inter-oseo dorsal, y por abajo al abductor del dedo gordo.

Estremidad posterior ó tarsiana. Está articulada con el primer hueso cuneiforme, presentando por abajo un tubérculo adonde se ata el músculo largo peroneo lateral.

Estremidad anterior ó falangetina. Está articulada con la primera falange del dedo gordo, presentando por abajo dos hoyos para los huesos sesamoydeos, y sobre los lados unas señales ligamentosas.

Segundo hueso del metatarso.

Es mas largo que los otros huesos metatarsos.

Cuerpo. Su *lado superior* está dividido por un borde en dos partes, de las cuales á la interna se ata el primer inter-oseo dorsal, y á la esterna el segundo; su *lado inferior* cubierto por los músculos abductor del dedo gordo y los dos primeros músculos inter-oseos plantares; sus *lados interno y esterno* están en relacion cada uno de ellos con un músculo inter-oseo.

Estremidad posterior ó tarsiana. Está articulada por detrás con el segundo hueso cuneiforme, por dentro con el primero, por fuera con el tercero, y con el tercer hueso metatarsiano por otras tantas caritas particulares.

Estremidad anterior ó falangetina. Es cóncava, y está articulada con la pri-

mera falange del segundo dedo, y se atan á ella fibras ligamentosas.

Tercer hueso del metatarso.

Cuerpo. Su *lado superior* está dividido por una línea saliente, y se atan a él el segundo y tercer músculos inter-oseos dorsales; sus *lados laterales* corresponden á los mismos músculos; á su lado inferior se ata el primer músculo inter-oseo plantar.

Estremidad posteriòr ó tarsiana. Está articulada por detrás con el tercer hueso cuneiforme, por dentro con el segundo hueso metatarsiano, por fuera con el cuarto, y se atan por la parte de abajo ligamentos.

Estremidad anterior. Está articulada con la primera falange del tercer dedo.

Cuarto hueso del metatarso.

Cuerpo. A su *lado superior* se atan el tercero y cuarto músculos inter-oseos dorsales, su *lado esterno*, es estrecho, y da insercion al cuarto músculo inter-oseo dorsal; su *lado interno*, así como el

inferior, al segundo músculo inter-oseo plantar.

Estremidad posterior ó tarsiana. Es cúbica, y está articulada por detrás con el cuboydes, por dentro con el tercer hueso metatarsiano y el tercer hueso cuneiforme, por fuera con el quinto hueso metatarsiano ; dando insercion á ligamentos por arriba y por abajo.

Estremidad anterior ó falangetina. Está articulada con la primera falange del cuarto dedo.

Quinto hueso del metatarso.

Cuerpo. Es prismático, mas voluminoso por detras que por delante. Su *lado superior* inclinado por fuera : á su *lado inferior* se ata el tercer músculo inter-oseo plantar que le cubre, asi como el músculo pequeño flexor del dedo chico; su *lado interno* da insercion por arriba al cuarto músculo inter-oseo dorsal, por abajo al tercer músculo inter-oseo plantar.

Estremidad posterior. Es pyramidal, está articulada por detras con el cuboydes, por dentro con el cuarto hueso me-

tatarsiano; presentando por fuera un tubérculo saliente, al cual se fijan el músculo mediano peroneo y una porcion del músculo abductor del dedo pequeño.

Estremidad anterior ó falangetina. Está articulada con la primera falange del quinto dedo.

Dedos.

Son cinco designados por su órden numérico contando de dentro afuera, formados cada uno de tres falanges, escepto el primero, que solo tiene dos.

Primeras falanges de los dedos. (*Phalanges*, ch.: *Phalanges primae*, *Socmm*).

Son oblongas, delgadas y redondas. 1.º Su *cuerpo* es delgado por delante, mas grueso por detras. Su *cara superior* está cubierta por los tendones de los músculos estensores; su *cara inferior* corresponde á los tendones de los músculos flexores; á las partes laterales de esta cara se atan las vainas fibrosas de los tendones, precedentes; sus *bordes latera-*

les son correspondientes á los tendones de los músculos inter-oseos y lumbricales del pie. 2.° Su *estremidad posterior* es cóncava, y está articulada con los huesos del metatarso, atándose á ella los ligamentos. 3.° *estremidad anterior.* Está formada por dos condylos, separados por una muesca y articulados con las segundas falanges.

Segundas falanges de los dedos. (*Phalanginas*, *ch.*; *Phalanges mediae*, *Soemm*).

No la tiene el primer dedo. Son muy cortas, casi cubicas y cuadradas: 1.° *cara superior.* Está cubierta por los tendones del estensor de los dedos. 2.° *Cara inferior.* Se atan á ella los tendones del músculo pequeño flexor de los dedos. 3.° *Bordes laterales.* Se atan á ellos las vainas fibrosas de los tendones. 4.° *Estremidad posterior.* Está articulada con los condylos de las primeras falanges por medio de una carita cóncava. 5.° *Estremidad anterior.* Esta articulada por dos pequeños condylos con las terceras falanges.

Terceras falanges de los dedos. Phalangetas, ch.; Phalanges unguium, Soemm).

Son muy pequeñas y pyramidales. 1.° *Cuerpo.* Su *cara superior*, sostiene la uña y se ata á ella el tendon del gran estensor de los dedos. Su *cara inferior* dá insercion al tendon del gran flexor de los dedos. 1.° *Estremidad posterior ó base.* Está articulada con las segundas falanges. 2.° *Estremidad anterior*, ó *vertice.* Es tuberculosa, y está en relacion con la pulpa de los dedos.

Huesos sesamoydeos (Ossa sesamoidea, Soemm).

Son unos pequeños huesos irregulares, redondos, variables en su existencia y en su número, situados en algunas articulaciones de los dedos de la mano y de los del pie. En la mano se encuentran ordinariamente dos en la articulacion metacarpo-falangiense del pulgar, uno ó dos en la del indice, uno en la articula-

cion falangetina del pulgar; en el pie, se ven tres en el dedo gordo, &c.

§. VI.

De las articulaciones de los miembros.

1.º Articulaciones de los miembros superiores.

Articulaciones del hombro.

Articulacion esterno-clavicular. La clavícula y el esternon estan unidos entre sí por dos caritas vestidas de una capa cartilaginosa, y mantenidas en sus relaciones: 1.º Por un ligamento anterior, manojo ancho, de fibras paralelas, fijado arriba por delante de la estremidad de la clavícula, y por abajo en los bordes de la cavidad articular del esternon: 2.º por un *ligamento posterior*, menos ancho que el precedente, compuesto, como él, de fibras paralelas, atado, de un lado, á la parte posterior de la estremidad interna de la clavícula, del otro á la parte posterior de la cavidad articular del esternon: 3.º Por un *ligamento costo-clavicular*, manojo corto, aplanado, muy

fuerte, ingerto por abajo en el cartílago de la primera costilla, por arriba á una señal de la cara inferior de la clavícula: 4.°, por un *ligamento inter-clavicular* transversal, aplanado, delgado, y estendido entre las estremidades de las dos clavículas por cima del esternon, atado á la parte superior de cada una de estas estremidades: 5.°, por un *fibro-cartílago*, redondo, unido por su circunferencia á los ligamentos precedentes, delgado por su centro, adonde algunas veces se halla agujereado, y situado entre las dos superficies articulares. Esta articulacion tiene dos *membranas synoviales* separadas por el fibro-cartílago, desplegadas una sobre la superficie articular de la clavícula y la cara superior de este, la otra sobre la cara inferior del fibro-cartílago y la cavidad articular del esternon.

Articulacion escápulo-clavicular La estremidad escapular de la clavícula, y el acromion están articulados por dos caritas cubiertas de una capa delgada de cartílago, afirmadas: 1.°, por un *ligamento superior*, manojo fuerte y cuadrilátero, de fibras paralelas, ingerto, por una parte, por cima de la estremi-

dad esterna de la clavicula, y por otra, á la parte superior del acromion: 2.°, por un *ligamento inferior*, menos distinto que el precedente, de fibras mas flojas y menos numerosas, fijo á los bordes de las superficies articulares y por abajo: 3.°, por una *membrana synovial* desplegada sobre las dos superficiés articulares: 4.°, y último, por un ligamento *coraco-clavicular*, muy fuerte; irregular, voluminoso, ingerto por abajo, en la parte posterior y esterna de la apófysis coracoydes, formado por dos manojos, de los cuales el uno interno, conoydal, de fibras muy apretadas y divergentes, está fijo en la tuberosidad que presenta por fuera la cara inferior de la clavícula: y el otro, esterno, mas largo y mas ancho, cuadrilátero, está atado á una línea oblicua que de la tuberosidad precedente se dirige á la estremidad de la clavícula.

Ligamentos propios del omoplato. Son dos: 1.°, el ligamento *coracoydeo*, delgado, estrecho por enmedio, mas ancho por sus estremidades, estendido entre las dos estremidades de la escotadura que presenta el omoplato detras de la

base de la apófysis coracoydes: 2.°, el *ligamento acromio-caracoydeo*, manojo fuerte, triangular, delgado y aplanado, inserto por dentro en el borde esterno de la apófysis coracoydes, por dos manojos que se dirijen ácia adelante y ácia fuera, y se reunen en un manojo único, ingerto en el vértice de la apófysis acromion.

Articulaciones del brazo.

Articulacion escapulo-humeral. La cabeza del humero es recibida en la cavidad glenoydes del omoplato. Las superficies articulares están revestidas de una capa de cartilago, y mantenidas: 1.°, por un *ligamento glenoydeo*. especie de rodete fibroso ovalar, situado sobre la circunferencia de la cavidad glenoydes, formadas en parte por fibras propias, y en otra por la division del tendon biceps: 2.°, por un *ligamento escapular* en forma de saco con dos bocas; cónico, corsespondiente por su base al cuello del humero, por su vértice á la cavidad glenoydes, fijo por arriba al rededor de ésta mas allá del ligamento

glenoydeo, por abajo, al rededor del cuello del humero, donde se confunde por arriba con el tendon del músculo supra-espinoso, por fuera con el del infra-espinoso, por dentro con el del subescapular: 3.º, por un *ligamento coraco-humeral*, manojo muy denso, ingerto en el borde esterno de la apófysis coracoydes y en la parte anterior de la gruesa tuberosidad del humero, en donde se confunden sus fibras con las del tendon infra-espinoso: 4.º, por una *membrana synovial* que cubre la cavidad glenoydes, el ligamento capsular, el tendon del infra-espinoso en parte y el cartílago de la cabeza del humero, prolongándose en la corredera bicipital y envolviendo el tendon del biceps.

Articulacion humero cubital. La estremidad inferior del humero, y las estremidades superiores del radio y del cubito estan cubiertas de cartílagos y forman dos filas de eminencias y de cavidades, reciprocamente encajadas, y cuyos medios de union, son: 1.º *Un ligamento lateral esterno*, manojo oblongo, redondo, de fibras paralelas y apretadas, fijo por arriba en el vértice de la tubero-

sidad esterna del húmero, y por abajo en el ligamento anular del radio; 2.º, *un ligamento lateral interno*, mas largo y mas ancho que el precedente, compuesto de dos manojos: uno, anterior, atado por arriba á la tuberosidad interna del humero, por abajo al lado correspondiente de la apofysis coronoydes del cubito; el otro, posterior, teniendo el mismo origen por arriba, y fijo por abajo al lado interno del olocranon: 3.º, dos *ligamentos*, uno *anterior*, y otro *posterior*, delgados, irregulares, membranosos, de fibras aisladas, teniendo la forma de una cinta fibrosa, situados uno por delante, y otro por detras de la articulacion; fijos, el primero, por delante de la tuberosidad interna del humero al ligamento anular del radio; el segundo, á la parte posterior de las tuberosidades esterna é interna del humero: 4.º, una *membrana synovial*, que cubre sucesivamente la cavidad olocranéana, la apofysis olocranon, la cavidad sigmoides, la parte superior del radio, el intervalo de los dos huesos del ante-brazo, la parte interna del ligamento anular, el cuello del radio, las fibras anteriores de la articula-

cion, la cavidad coronoydes y las eminencias y cavidades articulares del humero.

Articulaciones del ante-brazo.

Articulaciones radio cubitales. El radio y el cubito estan unidos inmediatamente á las estremidades, y mediatamente á su parte media.

Articulacion superior. Se halla entre una parte de la circunferencia de la cabeza del radio y la pequeña cavidad sigmoides del cubito, y está afirmada por un *ligamento anular*, manojo fuerte, estrecho, aplanado, muy denso, compuesto de fibras circulares que se fijan en el borde anterior de la pequeña cavidad sigmoydes, y dan vuelta por la circunferencia del cuello del radio, y se injieren en el borde posterior de la misma cavidad.

Articulacion media. Los huesos del ante-brazo no se tocan en su parte media, y estan unidos en este parage, 1.° por el *ligamento inter-oseo*, membrana fibrosa, delgada, menos larga que el espacio inter-oseo que ocupa, empe-

zando por debajo de la tuberosidad bicipital, fija en el borde esterno del cubito, y en el borde interno del radio, formada por fibras paralelas resplandecientes, insertas oblicuamente en los huesos del ante-brazo: 2.º por el *ligamento redondo*, cordon fibroso, delgado, redondo, oblongo, fijo por arriba en la apofysis coronoydes, y por bajo en la tuberosidad bicipital del radio, con direccion oblicua de arriba abajo y de dentro afuera.

Articulacion inferior. Se halla entre la cabeza del cubito y una carita cóncava que presenta por dentro la estremidad inferior del radio. Sus medios de union son algunas fibras anteriores y posteriores muy poco perceptibles; y 1.º un *fibro cartilago*, delgado, estrecho, triangular, formado por fibras divergentes mas cartilaginosas por arriba que por abajo, fijo por su vértice en el hoyo que separa la apofysis estiloydes de la superficie articular del cubito, y por su base, al borde que separa las dos cavidades articulares del radio, unido por delante y por detras á las fibras de la articulacion radio del carpo: 2.º una *membrana sy-*

novial muy floja, sobre todo por detras y por delante, que cubre el fibro-cartílago, y las superficies articulares del radio y del cubito.

Articulacion radio del carpo. La estremidad inferior del radio, y el fibro-cartílago del cubito se articulan con una superficie convexa, formada por el escafoydes, el semilunar y pyramidal. Estas superficies, revestidas de cartílago, están mantenidas en sus relaciones: 1.° por un *ligamento lateral interno* fijo por arriba en la apofysis estyloydes del cubito, y por abajo con el pyramidal. 2.° Por un *ligamento lateral esterno*, injerto superiormente en la apofysis estyloydes del radio, é inferiormente con el escafoydes. 3.° Por un *ligamento anterior*, ancho, aplanado, delgado, atado por arriba, por delante de la estremidad inferior del radio, por abajo y por dentro, á la parte anterior de los huesos escafoydes, semilunar y pyramidal; 4.° por un *ligamento posterior*, menos ancho que el precedente, mas espresado, inserto, por una parte, detras de la estremidad inferior del radio, y por otra, á la parte posterior de los huesos semi-lunar, y pyramidal; 5.° por

una *membrana synovial* que cubre todas las partes de la articulacion.

Articulaciones de la mano.

Articulaciones de la primera fila del carpo. Los tres primeros huesos del carpo están unidos entre sí por superficies revestidas de cartílagos, sujetas 1.º por *ligamentos inter-oseos*, capas fibrosas, densas, poco gruesas, situadas entre los dos intérvalos que dejan entre sí el escafoydes, el semi-lunar y el pyramidal; 2.º por *ligamentos dorsales* transversos, estèndidos, el uno entre el escafoydes y el semi-lunar, y el otro entre este y el pyramidal; 3.º por *ligamentos palmares* enteramente semejantes á los precedentes. La articulacion del pisiforme con el pyramidal, está revestida por una *membrana synovial* y afirmada por dos *manojos* fibrosos muy distintos, atados, de un lado, á la parte inferior del pisiforme; del otro, el esterno, á la apófisis del hueso ganchoso, y el interno á la parte superior del último hueso del metacarpo.

Articulaciones de la segunda fila del

carpo. Los huesos de esta fila, contiguos entre sí, están unidos, 1.º por *ligamentos dorsales y palmares* en número de tres de cada especie, estendidos transversalmente por delante y por detras del trapecio al trapezoydes, desde este al gran hueso, y desde el gran hueso al hueso ganchoso; 2.º por *ligamentos interoseos* en número de dos, uno entre el trapezoydes y el gran hueso, y otro entre entre este y el hueso ganchoso.

Articulaciones de las dos filas del carpo. Sus medios de union son: 1.º dos *ligamentos laterales* muy cortos: uno esterno, y mas aparente, que vá desde la parte esterna del escafoydes al trapezio: el otro, interno, que vá desde el piramidal al unciforme; 2.º dos *ligamentos*, uno *anterior* y otro *posterior*, poco perceptibles, formados por pequeñas cintas fibrosas, fijos uno por delante, y otro por detras de las dos filas del carpo, confundidos con los ligamentos vecinos.

Articulaciones carpo-metacarpenses. La articulacion del primer hueso del metacarpo con el trapezio está sujeta, 1.º por un *ligamento capsular* de fibras

longitudinales, atado al rededor de la superficie articular de este y de la estremidad superior del primero; 2.° por una *membrana synovial* desplegada sobre las dos superficies articulares y sobre el ligamento capsular. Los cuatro últimos huesos del metacarpo y la segunda fila del carpo estan articulados por superficies revestidas de cartílago, cubiertas por una prolongacion de la membrana synovial del carpo, y mantenidas, 1.° por *ligamentos dorsales*, manojos delgados y aplanados, que se estienden desde la segunda fila del carpo á la parte posterior de la estremidad superior de los cuatro últimos del metacarpo; 2.° por *ligamentos palmares* dispuestos como los precedentes.

Articulaciones del metacarpo. Los cuatro últimos huesos del metacarpo están unidos entre sí por caritas y cubiertas por una membrana sinovial, y afirmadas, 1.° por *ligamentos dorsales*, en número de tres, con direccion transversal de un hueso del metacarpo al otro; 2.° por *ligamentos palmares superiores* en número de tres, semejantes á los precedentes, transversales, pasando de un hueso

á otro, y prolongándose entre los huesos: 3.º por un *ligamento palmar inferior*, cinta fibrosa, transversal, que se estiende por delante de la estremidad inferior de los cuatro últimos huesos del metacarpo, en los cuales se ingieren sus fibras.

Articulaciones metacarpo-falangetinas. Las cabezas de los huesos del metacarpo están articuladas con las superficies cóncavas que presentan las estremidades superiores de las primeras falanges. Sus medios de union son: 1.º un *ligamento anterior*, un semi-anillo fibroso, que abraza la parte anterior de cada articulacion, atado de cada lado al hueso del metacarpo por delante de los ligamentos laterales, confundiéndose en parte por delante con el ligamento palmar anterior y con la vaina de los tendones flexores: 2.º de *ligamentos laterales*, manojos fuertes, muy distintos y redondos, de fibras paralelas, sujetos por arriba en las partes laterales de la estremidad inferior de cada hueso del metacarpo; por abajo, en los lados de la estremidad superior de cada falange; 3.º una *membrana synovial*, que se desplega so-

bre todas las partes de la articulacion.

Articulaciones falangetinas. Cada dedo tiene dos, á escepcion del pulgar que no tiene mas que una. Los condylos de la estremidad inferior de las primeras y segundas falanges, revestidas de cartilagos, están articulados con las cavidades correspondientes de la estremidad superior de las segundas y terceras falanges, y afirmadas, 1.º por un *ligamento anterior* semejante al de la articulacion precedente, semi-anular, atado á los dos lados de la estremidad de la falange de arriba, y recibiendo por delante muchas fibras, que vienen de la vaina de los tendones flexores: 2.º por *ligamentos laterales* fijos de cada lado detras del precedente, de un lado á la falange de arriba, y de otro á la de abajo; 3.º por una *membrana synovial* que cubre las superficies articulares y los ligamentos.

II. ARTICULACIONES DE LOS MIEMBROS INFERIORES.

Articulaciones del muslo.

Articulacion ilio femoral (coxo femoral ch.) Está formada por la cabeza del femur que es recibida en la cavidad cotyloydes del hueso iliaco; estas dos superficies, revestidas de cartilago, tienen por medio de union un ligamento cotyloydeo, un ligamento capsular, un ligamento inter-articular y una membrana synovial.

1.º *Ligamento cotyloydeo.* Es un rodete fibroso, circular, ancho y grueso, situado sobre la circunferencia de la cavidad cotyloides; transformando en agugeros las escotaduras que se observan en ella, unido por fuera con la cápsula, cubierto por dentro por la membrana synovial, formado por fibras que dan vuelta sobre si mismas, las que, naciendo por fuera de la circunferencia de la cavidad cotyloydes van á fijarse, á una cierta distancia, en su parte interna.

2.º *Ligamento capsular.* Tiene la figura de un saco con dos bocas, mas ancho

al rededor de la cavidad cotyloydes que no al rededor del cuello del femur, redondo por arriba, aplanado y cuadrilátero por abajo, atado superiormente al esterior de la circunferencia de la cavidad cotyloydes mas allá del ligamento cotyloydeo, y á este mismo ligamento al nivel de la escotadura; inferiormente, al rededor de la base del cuello del femur, á las líneas oblicuas anterior y posterior, que descienden por dentro y un poco por detras del gran trocanter á la pequeña eminencia del mismo nombre, con direccion de arriba abajo y de dentro afuera, muy grueso por delante y por fuera, delgado por dentro y débil, abrazando las superficies articulares y el cuello del femur.

3.º *Ligamento inter-articular.* Es un manojo fibroso, triangular, aplanado, sujeto por arriba al hoyo desigual que presenta la cabeza del femur, y por abajo á las estremidades de la escotadura inferior de la cavidad cotyloydes por dos manojos separados en este parage.

4.º *Membrana synovial.* Se desplega en la cavidad cotyloydes sobre el tejido celular que contiene, el ligamento

cotyloydeo, la superficie interna de la capsula fibrosa, el cuello del femur, la cabeza de este hueso, en cuyo vértice abraza el ligamento inter-articular.

Articulacion femoro-tibial. Esta formada por la union de los condylos del femur con la estremidad superior de la tibia, y por el contacto de la rótula con la supercie cóncava anterior de estos mismos condylos. Estas tres superficies articulares, revestidas de cartílago, estan unidas entre sí por ligamentos de los cuales el uno pertenece á la rótula, y los otros ala tibia y al femur. Estos ligamentos son siete.

1.º *Ligamento rotuliano.* Manojo fibroso, muy grueso, oblongo, aplanado, atado por arriba al ángulo inferior de la rótula y al hoyo que hay por detras, por bajo á la eminencia saliente que se encuentra en la estremidad superior del borde anterior de la tibia, formado por fibras paralelas, blanquecinas, muy apretadas y tendinosas.

2.º *Ligamento lateral esterno.* Cordon fibroso, redondo; de aspecto tendinoso; sujeto superiormente á la tuberosidad esterna del femur, inferiormen-

te á la estremidad superior del peroné.

3.º *Ligamento lateral interno.* Aplanado, membranoso, y estendido desde la tuberosidad interna del femur á la parte superior del borde y de la cara interna de la tibia.

4.º *Ligamento posterior.* Manojo irregular, formado por la division del tendon del semi-membranoso, estendido oblicuamente desde la tuberosidad interna de la tibia al condylo esterno del femur.

5.º *Ligamentos oblicuos ó cruzados.* Cordones fibrosos, muy fuertes, situados en la parte posterior de la articulacion, cruzados uno con otro, divididos en *ligamento cruzado anterior*, fijo por una parte por dentro del condylo esterno, y por otra á la escotadura anterior de la espina de la tibia; y en *ligamento cruzado posterior* atado por un lado á la parte esterna del condylo interno, y por otro al hoyo escabroso situado por detras de la espina de la tibia y á la parte posterior del fibro-cartílago esterno.

6.º *Fibro-cartilagos inter-articulares (ligamentos semi-lunares. Boyer).* Estan situados entre los condylos del fe-

mur y las superficies articulares de la tibia aplanados de arriba abajo, corvos, gruesos en su gran circunferencia, muy delgados en la pequeña, la interna semicircular, la esterna formando casi un circulo entero, adherentes uno y otro por su gran circunferencia á los ligamentos de la articulacion, fijos por su estremidad posterior detras de la espina de la tibia por delante del ligamento cruzado posterior, y por la anterior, por delante de la misma eminencia y del ligamento cruzado anterior, formados por fibras concéntricas.

7.º *Membrana synovial.* Cubre las partes anterior é inferior de los condylos, la parte anterior de los tendones de los gemelos, el tendon del músculo popliteo, los ligamentos cruzádos y la gordura que hay detras de ellos, los fibro-cartílagos, la superficie articular de la tibia, el ligamento inferior de la rotula, una gran cantidad del tejido celular que rodea, y en fin, la cara posterior de la rotula y la aponeurosis del músculo triceps crural.

Articulaciones de la pierna.

Articulaciones peronco-tibiales. Los huesos de la pierna están unidos por sus estremidades y por su parte media.

Articulacion superior. La tibia y el peroné estan articulados por arriba por dos caritas revestidas de cartílago, y afirmadas, 1.° por un *ligamento anterior* formado por fibras paralelas, atado á la parte anterior del peroné, y por delante de la tuberosidad esterna de la tibia; 2.° por un *ligamento posterior* mas estrecho que el precedente, que se estiende desde la parte posterior de la tuberosidad esterna del femur á la parte posterior de la cabeza del peroné; 3.° por una *membrana synovial*, que cubre las dos superficies articulares.

Articulacion media. Los huesos de la pierna no se tocan en su cuerpo, y estan unidos por el *ligamento inter-oseo* análogo al del ante-brazo, delgado, aplanado, aponeurético, ocupando el intervalo de los dos huesos de la pierna, compuesto de fibras oblicuas, que, desde el borde esterno de la tibia, se dirijen

á una cresta que se ve sobre la cara interna del peroné, y al borde interno de este hueso.

Articulacion inferior. Los huesos de la pierna están articulados por bajo por dos caritas triangulares, revestidas de cartílagos, y de una membrana synovial y sujeta; 1.º por un *ligamento anterior* triangular mas ancho por abajo que por arriba, fijo por delante de la estremidad társiana del peroné y por delante de la parte vecina de la tibia; 2.º por un *ligamento posterior*, semejante al precedente, atado á la parte posterior de la estremidad inferior del peroné y á la parte inmediata de la tibia; 3.º por un *ligamento inter-oseo*, formado por fibras densas y muy cortas, adherentes á los huesos, situado en el intervalo que dejan entre ellas las caritas de la articulacion por cima de sus cartilagos.

Articulacion tibio-tarsiana. El astragalo es recibido en una cavidad formada por el peroné y la tibia; las superficies articulares, cubiertas de cartílago, tienen por medio de union, 1.º un *ligamento lateral interno*, fijo por arriba en el vértice del maleolo de la tibia, y por

abajo en la parte interna del astragalo 2.º un *ligamento lateral esterno*, estrecho, redondo y grueso, injerto por arriba en el vertice y por delante del maleolo del peroné, y por abajo en el lado esterno del calcaneo: 3.º dos *ligamentos anteriores*, uno esterno, regular, cuadrilátero, apretado y atado por delante del maleolo del peroné y á un hoyo que se ve en la parte esterna del astragalo: el otro interno, irregular, poco distinto, estendido desde la parte anterior de la estremidad inferior de la tibia á la parte anterior del astragalo; 4.º dos *ligamentos posteriores*, uno esterno, injerto en la parte posterior del maleolo esterno y en la parte posterior del astragalo; el otro interno, bastante fuerte, que se estiende desde el maleolo esterno al interno; 5.º una *membrana synovial*, que contiene mucha synovia, y se desplega sobre las superficies y los ligamentos de la articulacion.

Articulaciones del pie.

Articulacion calcaneo-astragala. El calcaneo y el astragalo estan articulados

por dos caritas revestidas de cartílago, cubiertas con una membrana synovial y sujetas, 1.° por un *ligamento inter-oseo* formado por un manojo grueso de fibras densas y apretadas, atadas por un lado á la muesca que separa las dos caritas del astragalo y por otro á la intermedia de las caritas del calcaneo; 2.° por un *ligamento posterior*, compuesto de fibras paralelas en corto número, inserto en la parte posterior del astragalo, y en la parte inmediata del calcaneo.

Articulacion calcaneo-escafoydea. El calcaneo, no contiguo al escafoydes, está unido á él: 1.°, por un *ligamento inferior*, manojo aplanado, muy grueso, oblicuo de afuera adentro, fijo, por un lado á la parte anterior de la pequeña tuberosidad del calcaneo, y por otro, á la parte inferior del escafoydes: 2.°, por un ligamento esterno, muy corto, que se estiende desde la parte anterior é interna del calcaneo á la parte esterna é inferior del escafoydes.

Articulacion escafoydo-astragala. La cabeza del astragalo es recibida en una cavidad formada por el escafoydes, en una pequeña carita del calcaneo y en

los ligamentos precedentes. Esta articulacion tiene; 1.°, un *ligamento escafoydo-astragalo*, delgado, ancho, atado al borde y por encima de la superficie articular del astragalo y á la parte superior del escafoydes: 2.°, una membrana *synovial*, desplegada sobre las superficies articulares y sobre los ligamentos.

Articulacion calcaneo-cuboydea. Las superficies articulares del calcaneo y del cuboydes, contiguas entre sí, son mantenidas: 1.°, por un *ligamento superior* delgado, ancho, cuadrilátero, que se estiende desde la parte superior y anterior del calcaneo á la parte superior del cuboydes: 2.°, por un *ligamento inferior*, muy grueso, largo, compuesto de dos planos de fibras: uno, *superficial*, atado por detras á la parte posterior é inferior del calcaneo, y anteriormente, en parte, á la tuberosidad de la cara inferior del cuboydes, y en parte á la estremidad del tercero y cuarto hueso del metatarso; el otro, *profundo*, injerto en el calcaneo por delante del superficial y en la parte inferior del cuboydes: 3.°; por una *membrana synovial*, que cubre las superfi-

cies articulares, los dos ligamentos precedentes, y está contigua por fuera á la vaina del largo peroneo.

Articulacion escafoydo-cuboydea. El escafoydes y el cuboydes están unidos por un tejido fibroso, corto, fuerte y resistente: 1.º, por un *ligamento dorsal*, transversal, cuadrilátero, que se estiende desde el escafoydes al cuboydes: 2.º, por un *ligamento plantar*, redondo, que se estiende oblicuamente desde la parte inferior y esterna del escafoydes á la parte inmediata del cuboydes.

Articulacion cuneo-cuboydea. El cuboydes y el tercer hueso cuneiforme están unidos por dos caritas cubiertas por una synovial, y sujetas: 1.º, por un *ligamento dorsal*, delgado, oblicuo, ingerto en la parte superior del borde vecino de los dos huesos: 2.º, por un *ligamento plantar*, mas grueso que este último, atado á la parte interna del cuboydes y á la cara inferior del tercer hueso cuneiforme.

Articulaciones cuneo-escafoydeas. Las tres caritas del escafoydes están articuladas con las de los tres cuneiformes. Sus vínculos son: 1.º, tres *ligamentos*

dorsales, delgados, aplanados, atados por detras á la parte superior del escafoydes, donde están confundidos, separados por delante uno de otro, y fijos en la cara superior de cada hueso cuneiforme: 2.°, tres *ligamentos plantares*, semejantes á los precedentes; que se estienden desde la parte inferior del escafoydes á las caras inferiores de los tres cuneiformes: 3.°, una *membrana synovial*, desplegada sobre las tres superficies articulares y sobre los ligamentos plantares y dorsales.

Articulaciones cuneiformes. Los huesos cuneiformes están articulados por sus caras laterales, cubiertos por la synovial de la articulacion precedente y sujetas: 1.°, por tres *ligamentos superiores*, con direccion transversal, reunidos entre sí, y estensos sobre la cara superior de los tres cuneiformes: 2.°, por *ligamentos inferiores* semejantes á estos; pero menos claros.

Articulaciones tarso-metatarsianas. Los tres primeros huesos del metatarso se articulan con los tres cuneiformes, y los dos ultimos con el cuboydes. Sus superficies articulares, revestidas de carti-

lago y cubiertas por membranas synoviales, están unidas: 1.°, por *ligamentos dorsales*, compuestos de fibras paralelas muy cortas y muy densas; estensos, uno de ellos desde la parte superior del primer cuneiforme sobre la estremidad del primer metatarsiano; los otros tres, desde los tres cuneiformes sobre la parte superior de la estremidad del segundo metatarsiano; otro, inserto en el tercer cuneiforme y el tercer metatarsiano; y en fin, los dos últimos, atados á la cara superior del cuboydes y á el lado correspondiente de la estremidad del cuarto y del quinto metatarsiano: 2.°, por *ligamentos plantares*, en número igual á los precedentes y dispuestos como ellos.

Articulaciones metatarsianas. Todos los huesos del metatarso, escepto el primero, están articulados entre sí, en sus estremidades posteriores, por pequeñas caritas cartilaginosas, cubiertas por prolongaciones de las synoviales de las articulaciones precedentes, y mantenidas: 1.°, por *ligamentos dorsales y plantares*, dispuestos los unos como los otros, en número de tres en cada region, estensos transversalmente desde el segun-

do al tercero, de este al cuarto, y del cuarto al quinto: 2.°, por *fibras interoscas*, situadas entre los puntos no articulares de las estremidades posteriores de los huesos metatarsianos: 3.°, por un *ligamento transverso*, situado por debajo de las estremidades anteriores de los huesos metatarsianos, el cual sirve para unir, y es esteramente semejante al del metacarpo.

Articulaciones metatarso-falangetinas. La estremidad posterior de las primeras falanges se articula con la cabeza de los huesos del metatarso. Sus superficies articulares, cartilaginosas, cubiertas por una synovial, tienen dos ligamentos laterales y un ligamento anterior, semejante á los de las articulaciones metacarpo-falangetinas.

Articulaciones falangetinas de los dedos. Son enteramente semejantes á los de los dedos de la mano.

ARTÍCULO SEGUNDO.

MIOLOGIA Ó DESCRIPCION DE LOS MÚSCULOS Y DE SUS DEPENDENCIAS.

Division de los músculos.

El número total de los músculos asciende á quinientos y doce, entre los que doscientos cincuenta y cuatro son pares y están situados sobre cada lado del cuerpo, y cuatro son impares y están situados sobre la línea mediana. A este número deben añadirse los seis músculos del tympano y los nueve de la larynge (1), lo que hace subir el número á quinientos veinte y siete.

Los músculos pertenecen á la cabeza, al tronco y á los miembros, cuyas diversas regiones esteriores ocupan.

La tabla siguiente presenta la nomenclatura y la distribucion de las músculos.

(1) *Estos músculos se describirán con los órganos de que hacen parte.*

§ I.º

MUSCULOS DE LA CABEZA (SON 39).

I. *Músculos del cráneo.* (*Son* 4).

1.º Rógion epicránea (1 músculo)	Músculo occipito-frontal.
2.º Region auricular. (3 m.).	Músculos auriculares superior y posterior.

II. *Musculos de la cara* (*son* 35).

1.º Region palpebral. (3 m.)	Músculos palpebral, superficial, elevador del párpado superior
2.º Region ocular. (6 m.).	Músculos elevador, depresor, adductor, abductor, gran rotador, pequeño rotador del ojo.

3.º Region nasal. (4 músculos).	Músculos pyramidal de la nariz, dilatador de la nariz, elevador comun del ala de la nariz y del lábio superior, y depresor del ala de la nariz.
4.º Region maxilar superior. (4 m.)	Músculo elevador del lábio superior, canino, grande zygomático, pequeño zigomático.
5.º Region maxilar inferior. (3 m.)	Músculos depresor del ángulo de los lábios, depresor del lábio inferior, y elevador de la barbilla.
6.º Region intermaxilar. (2 m.)	Músculos bucinador, y labial.
7.º Region tergo-maxilar. (2 m.)	Músculos terigoydeo interno, y terigoydeo esterno.

8.° Region tempo-ro-maxilar. (2 m.)	Músculos masetero y temporal.
9.° Region lingual. (4 m.)	Músculos hyo-gloso, geniano-gloso, estylo-gloso, lingual.
10.° Region palatina. (5 m.)	Músculos peristafylino interno, esterno, palato-estafylino faringo-estafylino y gloso-estafylino.

§. II.°

MÚSCULOS DEL TRONCO (SON 116).

I. *Músculos del cuello (son 20).*

1.° Region cervical superficial. (2 m)	Músculos thoraco facial, y esterno-mastoydeo.
2.° Region hyoydea superior. (4 m.)	Músculos digástrico, estylo-hyoydeo, mylo-hyoydeo, y geniano-hyoydeo.

3.° Region hyoydea inferior. (4 m.)	Músculos omoplato-hyoydeo, esterno-tyroydeo, y tyrohyóydeo.
4.° Region faringea. (4 m.)	Músculos constrictores inferior, medio y superior, estylo-faringeo.
5.° Region cervical profunda. (3 m.)	Músculos grande y pequeño rectos anteriores de la cabeza, y largo del cuello.
6.° Region cervical lateral. (3 m.)	Músculos escaleno anterior, escaleno posterior, recto lateral.

II. *Músculos del thorax.* (*son* 40).

1.° Region thorácica anterior. (3. m.)	Músculos gran pectoral, pequeño pectoral y subclavio.

2.º Region thorácica lateral. (1 m.)	Músculo gran serrato.
3.º Region intercostal. (35 m.)	Músculos intercostales esternos é internos (22), supracostales (12), triangular y esternal.
4.º Region diafrágmatica. (1 m.)	Músculo diafragma.

III. *Musculos del abdomen.* (*son* 17)

1.º Region abdominal propiamente dicha. (5 m.)	Músculos gran oblicuo, pequeño oblicuo, recto, transverso y pyramidal.
2.º Region lumbal. (4 m.)	Músculos gran psoas, pequeño psoas, iliaco y cuadrado de los lomos.
3.º Region del ano. (3 m.)	Músculos elevador del ano, ischio-coxigeo, esfincter del ano.

4.° Region genital.	*En el hombre*, 4 m.: músculos cremaster, ischio-cavernoso, bulbo-cavernoso, transverso del perineo. *En la muger*, 2 m.: músculos ischio-cavernoso, y constrictor de la vagina.

IV. *Musculos de la parte posterior del tronco (son 39).*

1.° Region lumbo dorsal. (2 m.)	Músculo trapezio y largo dorsal.
2.° Region dorso-cervical. (2 m.)	Músculos rhomboydes, angular.
3.° Region vertebro-costal. (2 m.)	Músculo serrato posterior y superior serrato posterior é inferior.
4.° Region cervico-occipital superficial (3 m.)	Músculos esplenio y grande y pequeño complexo.

5.° Region cervico-occipital profunda. (4 m.)	Músculos grande y pequeño rectos posteriores de la cabeza, grande y pequeño oblicuos.
6.° Region vertebral. (26 m.)	Músculos largo dorsal, sacro-lumbal, transversal, transversal espinoso, inter-espinosos, cervicales (6), inter-transversales del cuello (11), y de los lomos (5).

§. III.

MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS.
(SON 103.)

I. MUSCULOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES (SON 49).

Músculos del hombro (6).

1.° Region escapular posterior (4 m.)	Músculos supra-espinosos, infra-espinosos, pequeño redondo y gran redondo.
2.° Region escapular anterior. (1 m.)	Músculo sub-escapular.
3.° Region escapular esterna. (1 m.)	Músculo deltoydes.

Músculos del brazo (4).

1.° Region braquial anterior. (3 m.)	Músculos córaco-braquial biceps braquial y braquial anterior.
2.° Region braquial posterior. (1 m.)	Músculo triceps braquial.

Múrculos del ante-brazo (20).

1.° Region antibraquial posterior y superficial. (5 m.)	Músculos gran pronador, gran palmar, pequeño palmar, cubital anterior, y flexor superficial de los dedos.
2.° Region antibraquial anterior y profunda. (3 m.)	Músculos flexor profundo de los dedos, gran flexor del pulgar, y pequeño pronador.

3.º Region anti-braquial posterior y superficial. (4 m.)	Músculos estensor comun de los dedos, estensor del dedo pequeño, cubital posterior y anconeo.
4.º Region anti-braquial posterior y profunda. (4 m.)	Músculos gran abductor del pulgar, grande y pequeño estensor del pulgar y estensor del índice.
5.º Region radial. (4 m.)	Músculos gran supinador, pequeño supinador, primer radial, y segundo radial.

Musculos de la mano (son 19)

1.º Region palmar esterna. (4 m.)	Músculos pequeño abductor, oponente, pequeño flexor y adductor del pulgar.

2.° Region palmar interna. (4 m.)	Músculos palmar cutaneo, abductor, pequeño flexor y oponente del dedo pequeño.
3.° Region palmar media. (11 m.)	Músculos lumbricales, inter-oseos.

II. MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES (SON 54).

Músculos del muslo (21).

1.° Region glutea. (3 m.)	Músculos grande, mediano y pequeño gluteos.
2.° Region pelvi. trocanterina. (6 m.)	Músculos obturadores interno y esterno, pyramidal, gemelos superior é inferior y cuadrado crural.
3.° Region crural anterior (3 m.)	Músculos sartorio, recto anterior y triceps crural.

4.º Region crural posterior. (3 m.)	Músculos semi-aponeurótico, semi-tendinoso y biceps crural.
5.º Region crural interna. (5 m.)	Músculos pectineo, recto interno, grande, mediano y pequeño addúctores del muslo.
6.º Region crural esterna (1 m.)	Músculo tensor de la aponeurosís crural.

Musculos de la pierna (13).

1.º Region tibial anterior. (4 m.)	Músculos tibial anterior, gran estensor de los dedos, estensor peculiar del dedo gordo, y pequeño peroneo.
2.º Region tibial posterior y superficial. (4 m.)	Músculos gemelos, sóleo, plantar delgado y popliteo.

3.º Region tibial posterior y profunda. (3 m.)	Músculos gran flexor de los dedos, gran flexor del dedo gordo y tibial posterior.
4.º Region peronea. (2 m.)	Músculo gran peroneo y mediano peroneo.

Musculos del pie (20)

1.º Region dorsal del pie (1 m)	Músculo pedioso ó pequeño estensor del pie.
2.º Region plantar mediana. (6 m.)	Músculos pequeño flexor de los dedos, accesorio del gran flexor y lumbricales.
3.º Region plantar interna. (4 m.)	Músculos adductor, pequeño flexor, abductor obliquo y abductor transverso del dedo gordo.

4.º Region plantar esterna. (2 m.)	Músculos abductor y pequeño flexor del dedo gordo.
5.º Region inter-osea. (7 m.)	Músculos inter-oseos.

§ I.

DE LOS MUSCULOS DE LA CABEZA.

Estan divididos en los del cráneo y los de la cara. La primera parte se divide en dos regiones; y la segunda en diez.

I. MÚSCULOS DEL CRÁNEO.

1.° REGION EPICRÁNEA.

Músculo occipito-frontal. (*Músculus occipito frontalis, sive epicraneus, Soemm.*)

Está situado en la parte superior de la cabeza. Es ancho, delgado y cuadrilatero. Se ata por la parte posterior á los dos tercios esternos de la línea curva superior del occipital, y á la cara esterna de la porcion mastoydea del temporal; y se halla por la parte anterior confundido con el superciliar y el palpebral.= *Sus relaciones.*=Por fuera las tiene con la piel, y por dentro con los huesos del cráneo.=*Su direccion.*=Es un poco o-

blicua de atras adelante y de fuera adentro. = *Su estructura.* = Es aponeurótica en su parte media, donde forma la *aponeurosis epicránea*; y anterior y posteriormente es carnoso.

2.° REGION AURICULAR.

Músculo auricular superior. (*M. temporo-oricular, Ch.; M. attolens auriculam, Socmm.*)

Está situado en la sien por cima de la oreja; es de figura triangular; y se ata por la parte superior á la aponeurosis epicránea, y por la inferior al cartílago de la oreja. = *Sus relaciones.* = Por fuera las tiene con la piel, y por dentro con la aponeurosis temporal. = *Su estructura.* = Es aponeurótica por su base y por su vértice, y carnoso en todo el resto de su estension.

Músculo auricular anterior. (*M. zygomáto-oricular, Ch. M. prior auricolae Socmm.*)

Está situado sobre la sien, por delante de la oreja, y es de figura trian-

gular; y por su base, se ata al borde esterno del occipito-frontal; por su vértice, á la parte anterior del helix.=*Relaciones.*=Por fuera las tiene con la piel, por dentro con el músculo temporal y la artéria del mismo nombre.=*Direccion.*=Oblicua ácia atras y ácia abajo.=*Estructura.* Aponeurótica por su base y por su vértice, y en todo el resto carnoso.

Músculo auricular posterior. (*M. mastoydo-oricular, Ch.; Musculi retrahentes auriculam, Soemm.*)

Está situado detras de la oreja; es oblongo, delgado y aplanado, y por la parte posterior se ata á la base de la apofysis mastoydes por una ó muchas porciones; por la anterior á la parte posterior é inferior de la convexidad de la concha de la oreja.=*Relaciones*=Por fuera con la piel, y por dentro con el temporal.=*Direccion.* Horizontal.=*Estructura.*=Carnoso por su parte media, aponeurótico por sus estremidades, y está formado por uno ó muchos pequeños manojos.

II MUSCULOS DE LA CARA.

1.° REGION PALPEBRAL.

Músculo palpebral. (*M. Orbicular de los párpados* de los anátomicos ; *M. naso-palpebral, Ch.* ; *M. Orbiculares palpebrarum, Soemm.*)

Está situado delante de la base de la órbita y en el espesor de los párpados; es ancho, delgado, transversalmente ovalado, hendido en su gran diámetro; y se ata á la apofysis ascendente del hueso maxilar, y á la apófysis orbital interna del coronal. = *Relaciones.* = Por delante con la piel, y por detras con el músculo superciliar, el ligamento ancho, el fibro-cartílago del párpado superior, con el hueso del pómulo, con los músculos de la region maxilar superior, con el ligamento y el fibro cartílago del párpado inferior, con la apofysis ascendente del hueso maxilar superior, y con la bolsa lacrimal. = *Direccion.* = Las fibras que circundan la base de la órbita, forman un óvalo entero ; las que están en los párpados descri-

ben arcos de círculo concéntricos los unos con los otros. = *Estructura*. Es enteramente carnoso, escepto en lo interior, en donde se halla guarnecido de un pequeño tendon.

Músculo superciliar. (M. fronto-superciliar, ch; M. Corrugator supercilii, Soemm.)

Está situado en el espesor de la ceja, es delgado, estrecho y curvo de arriba abajo; por dentro se ata al arco superciliar, y por fuera se confunde con el occipito-frontal y con el palpebral. = *Relaciones.* = Por delante con los músculos palpebral, occipito-frontal y pyramidal de la nariz; y por detras con el coronal, con la artéria superciliar y con el nervio frontal. = *Direccion.* = Es casi transversal, sube un poco al principio y despues se tuerce ácia fuera. = *Estructura.* = Es enteramente carnoso, escepto en el punto en donde se ata.

Músculo elevador del párpado superior. (M. Orbito-palpebral, Ch.; M. levator palpebræ superioris, Soemm.)

Está situado en la parte superior de la órbita; es oblongo, delgado, ancho por delante, y estrecho por atras; se ata por detras, á la parte posterior de la pared superior de la órbita, delante del agujero óptico; por delante al borde superior del cartílago tarso del párpado superior. = *Relaciones.* = Por arriba con la órbita y el nérvio oftalmico, y por abajo con el músculo recto superior y la conjuntiva. = *Direccion.* = Es horizontal en su parte posterior: curva de arriba abájo en la anterior. = *Estructura.* = Todo él es carnoso, escepto en sus inserciones que son aponeuróticas.

2.º REGION OCULAR.

Músculo elevador del globo del ojo. (M. recto superior, Ch.; Boyer, &c.; M. attolens oculum, Soemm.)

Está situado en la órbita, por cima

del ojo; es delgado, ancho, encorbado por la parte anterior y aplanado de arriba abajo; se ata por detras al contorno del agujero óptico, por delante al lado superior de la esclerótica, á dos líneas de su union con la córnea. = *Relaciones.* = Por arriba con el elevador del párpado superior, y por abajo con el nérvio oftálmico y con el ojo. = *Direccion.* = Es horizontal. = *Estructura.* = Aponeurótico por sus estremidades, y es carnoso en todo el resto de su longitud.

Músculo depresor del ojo. (*M. recto inferior*, *Ch*, *Boyer*, &c.; *M. depresor oculi*, *Soemm.*)

Está situado en la órbita por debajo del ojo, su figura es como la del precedente; se ata por detras al cuerpo del esfenoydes, y por delante á la esclerotica. = *Relaciones.* = Por abajo con el suelo de la órbita, y por arriba con el nérvio óptico y el ojo. = *Direccion.* = Horizontal. = *Estructura.* = Aponeurótico por los puntos donde se ata, y carnoso en todo el resto de su estension.

Músculo adductor del ojo. (M. recto interno, Ch, Boyer, &c.; M. adductor oculi, Soemm.

Está situado al lado interno del globo del ojo; es delgado, ancho, retorcido por delante y aplanado de adentro afuera; se ata por detras al cuerpo del esfenoydes y al contorno del agujero óptico, y por delante al lado interno del ojo. = *Relaciones.* = Por dentro con la órbita, y por fuera con el nérvio óptico. = *Direccion.* = Horizontal. = *Estructura* = Todo es carnoso, escepto en sus inserciones.

Músculo abductor del ojo. (M. recto esterno, Ch. Boyer, &c., M. abductor oculi, Soemm.)

Está situado en la órbita, por fuera del ojo; su figura es como la del precedente; se ata por detras como él, y por delante á el lado esterno del ojo. = *Relaciones.* = Por fuera con la órbita y la glándula lacrymal, por dentro con los nervios óptico, motor esterno y el gan-

glio oftálmico. = *Direccion y estructura.* = Como el precedente.

Músculo gran rotador del ojo, (M. gran ablicuo, Ch., Boyer, &c.; M. obliquus superior oculi, Soemm.)

Está situado en la parte interna y superior de la órbita; es oblongo, aplanado por detras, redondo por delante, y encorvado en ángulo agudo ácia su medio; se ata por detras al cuerpo del esfenoydes y por delante á la parte posterior esterna del globo del ojo. = *Relaciones.* = Con la órbita, el nervio óptico, los músculos rectos superior é interno, y con el globo del ojo. = *Direccion* = Horizontal hasta la parte anterior de la órbita, desde donde es rechazado ácia fuera, por detras y un poco ácia abajo. = *Estructura.* = Es carnoso en su parte directa, y tendinoso en la otra que vuelve ácia atras.

Músculo pequeño rotador del ojo. (M. pequeño oblicuo, Ch., Boyer, &c.; M. obliquus inferior oculi, Soemm)

Está situado en la parte anterior é inferior de la órbita; es oblongo, delgado y estrecho, y se ata por delante á la parte interna y anterior del suelo de la órbita; y por detras á la parte esterna y posterior del globo del ojo. = *Relaciones.* = Por abajo con el suelo de la órbita, y por arriba con el recto inferior y el globo del ojo. = *Direccion.* = Oblicua de dentro afuera y de adelante atras. = *Estructura.* = Es aponeurótico en sus inserciones, y carnoso en el resto de su longitud.

3.º REGION NASAL.

Músculo pyramidal de la nariz. (M. fronto-nasal, Ch.)

Está situado en la parte anterior y superior de la nariz; es delgado, triangular, teniendo su vértice ácia arriba; forma continuacion por su vértice con

el occípito-frontal, y por su base con el dilatador de la nariz. = *Relaciones.* = Por delante con la piel; por detras con el superciliar, el coronal y con los huesos de la nariz. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Aponeurótico en su cuarto inferior, y carnoso superiormente.

Músculo dilatador de la nariz. (M. transversal de la nariz, Boyer; M. supra-maxilo-nasal, Ch.; M. compresor nasi, Soemm.)

Está situado sobre los lados de la nariz; es triangular; y se ata por fuera á la parte interna de la fosa canina, y por dentro sobre la espalda de la nariz. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Aponeurótico por delante, y carnoso por detras.

Músculo elevador comun de la ala de la nariz y del labio superior. (M. grande supra-maxilo-labial, Ch.; M. levator labii superioris, aleacque nasi, Soemm.)

Está situado sobre los lados de la na-

riz, por cima del labio superior; es oblongo, delgado, triangular, estrecho por arriba, y mas ancho por abajo; se ata por la parte superior á la cara esterna de la apófysis nasal del hueso maxilar, y por la parte inferior á el ala de la nariz y á el labio superior. = *Relaciones* = Por delante con la piel; por detras con el precedente, la apófysis ascendente del maxilar superior, el borde del elevador propio del labio superior, y con el depresor del ala de la nariz. = *Direccion.* = Casi vertical, y un poco oblicua por fuera. = *Estructura.* = Es todo carnoso, escepto por su estremidad superior, que se termina en cortas fibras aponeuróticas.

Músculo depresor del ala de la nariz.
(M. depresor aleæ nasi, Soemm.)

Está situado por debajo del ala de la nariz, detras del labio superior; es pequeño, aplanado, mas ancho por arriba que por abajo; se ata por la parte inferior al hueso maxilar superior, por cima de los alveolos incisivos; y por la parte superior al fibro-cartílago del ala de la

nariz y al del tabique. = *Direccion.* = Las fibras internas verticales, las esternas oblicuas por arriba y por fuera.

4.° REGION MAXILAR SUPERIOR.

Músculo elevador propio del labio superior. (M. mediano supra-maxilo-labial, Ch., M. levator labii superioris, Soemm.)

Está situado en la parte media de la cara; es delgado, aplanado y más ancho por arriba que por abajo; se ata superiormente á la parte inferior interna de la base de la orbita, é inferiormente se confunde en el labio superior con el músculo labial. = *Relaciones.* Por delante, con el palpebral y la piel, y por detras, con el canino y el depresor del ala de la nariz. = *Direccion.* = Un poco oblicua de arriba abajo, y de fuera adentro. = *Estructura.* = Todo él es carnoso, y está terminado por arriba por cortas fibras aponeuroticas.

Músculo canino. (M. pequeño supra-maxilo-labial, Ch; M. levator anguli oris. Soemm).

Está situado en la parte media de la cara; es aplanado, delgado, mas ancho por arriba que por abajo; y se ata por la parte superior á la fosa canina, y por la inferior á la comisura de los labios.=*Relaciones.*=Por delante, con el precedente, el pequeño zygomático y la piel; por detras con la fosa canina, la mucosa bocal y el bucinador.=*Direccion.*=Oblícua de arriba abajo y de dentro afuera.=*Estructura.*=Enteramente carnoso.

Músculo grande zygomatico. (M. gran zygomato-labial, Ch; M. zygomaticus major, Soemm.)

Está situado en la parte media de la cara; es estrecho, delgado y largo; y se ata por arriba á la cara esterna del hueso malar cerca de su ángulo posterior: y por abajo se confunde en la comisura de los labios con los músculos que se terminan en ella.=*Relaciones.*=Por delante, con

el palpebral y con la piel; por detras, con el hueso malar, los músculos bucinador y masetero, y con mucho del tegido adiposo. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo, de fuera adentro, y de atras adelante. = *Estructura.* = Es todo carnoso, escepto por su insercion superior.

Músculo pequeño zygomático. (*M. pequeño zygomato-labial*, *Ch*; *M. zygomaticus minor*, Soemm.)

Está situado en la parte media de la cara por dentro del precedente; es largo, débil y muy delgado; y se ata superiormente á la cara esterna del hueso malar é inferiormente á el labio superior. = *Relaciones.* = Por delante, con el palpebral y la piel, y por detras, con el hueso malar y el canino. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Todo carnoso.

5.º REGION MAXILAR INFERIOR.

Músculo depresor del angulo de los labios. (*M. Triangular de los labios; M. Maxilo-labial, Ch; M. depressor anguli, Soemm.*)

Está situado en la parte inferior de la cara; es triángular; y se ata por abajo á la línea oblícua esterna de la mandíbula inferior, desde el músculo masetero hasta el agugero de la barbilla; por arriba á la comisura de los labios, adonde se confunde con el camino. = *Relaciones.* = Por fuera con la piel, por dentro con los músculos, thoraco-facial, bucinador y depresor del labio inferior. = *Direccion,* = Las fibras medias, verticales; las anteriores, oblicuas por arriba y por detras; y las posteriores, por arriba y por delante, = *Estructura.* = Es todo carnoso.

Musculo depresor del labio inferior. (M. cuadrado del labio inferior; M. barbi-labial, Ch; M. depressor labii inferioris, Soemm.)

Está situado en la parte inferior de la cara; es delgado y cuadrilátero; y se ata por abajo á linea oblícua esterna de la mandíbula inferior, y por arriba al labio inferior. = *Relaciones.* = Por delante con el precedente y la piel; por detras con la mandíbula inferior, los vasos y nervios de la barbilla, y con los músculos labial y elevador de la barbilla. = *Direccion.* = Las fibras, oblícuas por arriba y por dentro. = *Estrucura.* = Es todo carnoso.

Músculo elevador de la barbilla. (M. levator menti, Soemm.)

Está situado en la parte inferior de la cara, y en la barbilla; su figura es la de un cono, cuyo vértice está ácia arriba y un poco ácia atras; se ata por arri-

ba por su vértice á la fosilla situada por debajo de los alveolos incisivos; y por abajo á la piel de la barbilla. = *Relaciones.* = Por delante con la piel, por detras con la membrana mucosa de de la boca, y con la mandíbula inferior. = *Direccion.* = Sus fibras estan divirgentes de arriba abajo. = *Estructura.* = Todo él es carnoso.

6.º REGION INTER-MAXILAR.

Músculo bucinador. (*M buco-labial*, *Ch.*; *buccinator*, *M. Socmm.*)

Está situado en el espesor de las mejillas; es aplanado, delgado y cuadrilátero; y se ata por la parte superior al lado esterno del borde alveolar superior, y por la parte inferior al lado esterno del borde alveolar inferior; por detras á una aponeurosis que le es comun con el constrictor superior de la farynge, y por delante á la comisura de los lábios. = *Relaciones.* = Por fuera, con un paquete grasoso, con los músculos grande zygomático thoraco-facial, triangular y con la piel;

por dentro, con la membrana mucosa bocal. = *Direccion.* = Las fibras medianas horizontales; las fibras superiores un poco oblicuas de atras adelante y de arriba abajo; las fibras inferiores, un poco oblicuas de atras adelante y de abajo arriba. = *Estructura.* = Enteramente carnoso.

Músculo labial. (*M. Morbicular de los lábios, Boyer; Morbicularis oris, Soemm.*)

Está situado en el espesor de los lábios; está compuesto de dos planos de fibras, uno para cada lábio, teniendo cada uno una forma semi-ovalada; se atan sus estremidades cruzadas entre si á las comisuras de los lábios, y están confundidas con los músculos que se terminan en ellas: su circunferencia se confunde tambien con todos los músculos de los lábios. = *Relaciones.* = Por delante con la piel; por detras con la membrana mucosa bocal; por su gran circunferencia, con los músculos de las tres regiones precedentes. = *Direccion.* = Los dos planos de fibras se miran por su concavidad. = *Estructura.* = Es enteramente carnoso.

7.° REGION TERYGO-MAXILAR.

Músculo terygoydeo interno. (*M. gran terygo-maxilar*, *Ch.*; *M. pterygoideus internus*, *Soemm.*)

Está situado en la fosa zygomática; es oblongo y cuadrilátero; se ata por la parte superior á la fosa terygoydes, y por la parte inferior á la cara interna de la rama de la mandíbula y al lábio interno de su ángulo. = *Relaciones.* = Por dentro con el peristafylino esterno, con el constrictor superior de la farynge, y con la glándula sub-maxilar; por fuera con la rama de la mandíbula inferior de la cual es separado por arriba por el nérvio lingual, y por la artéria dental inferior. = *Direccion.* = Un poco oblicua de arriba abajo, de adelante atras y de dentro afuera. = *Estructura.* = Es aponeurótico por sus inserciones, y carnoso en todo el resto de su estension.

Músculo terygoydeo esterno. (*M pequeño terygo-maxilar, Ch.; M. pterygoideus externus, Soemm.*)

Está situado en la fosa zygomática; su figura es la de una pyramide de base cuadrangular; se ata de un lado, á la cara esterna de la apofysis terygoydes y á la parte inferior de la cara zygomato-temporal del esfenoydes; del otro, á la parte anterior del cuello de la mandíbula inferior y del ligamento inter-articular. = *Relaciones.* = Por fuera con el músculo temporal; por dentro con el nérvio maxilar inferior, y con el músculo terygoydeo interno; por arriba con la fosa zygómatica. = *Direccion.* = Oblicua de adelante atras y de dentro afuera. = *Estructura.* = Todo él es carnoso, escepto por los puntos por donde se ata, que son aponeuróticos.

8.º REGION TEMPORO-MAXILAR.

Músculo masetero. (*M. zygomato-maxilar*, *Ch.*; *M. maseter*, *Soemm*,)

Está situado en la parte posterior de la mejilla; es grueso, cuadrilátero, y un poco oblongo; se ata por arriba al borde inferior y á la cara esterna del arco zygomático; por abajo al ángulo de la mandíbula, á la cara esterna y al borde inferior de su rama. = *Relaciones.*=Por afuera con la glándula parótida, el músculo thoraco-facial, el conducto de Stenon, el nérvio facial, la artéria facial transversa, &c.; por dentro con la mandíbula, el tendon del músculo temporal y el bucinador. = *Direccion.* = Un poco oblicua de arriba abajo y de adelante atras. = *Estructura.* = Está compuesto de aponeurosis y de fibras carnosas que se insertan en él oblicuamente.

Músculo temporal. (M. temporo-maxilar, Ch.; M. temporalis, Soemm.)

Está situado en la fosa temporal, es de figura triangular; y se ata por la parte superior á toda la fosa temporal, y á la línea semi-circular que la circunscribe, y por la parte inferior á la apófysis coronoydes de la mandíbula inferior.= *Relaciones.*= Por fuera con la aponeurosis epicránea, los músculos auriculares superior y anterior, masetero, y con el arco zygomático; por dentro con la fosa temporal, y los músculos terygoydeo esterno y bucinador.= *Direccion.*= Todas las fibras están convergentes ácia la apófysis coronoydes. = *Estructura.* = Está compuesto de dos aponeurosis: una esterna que cubre enteramente el músculo; y otra, interna situada enmedio de las fibras carnosas, que divide en dos planos; terminado inferiormente por un tendon muy fuerte.

9.º REGION LINGUAL.

Músculo hyo-gloso (*M. hyo-glossus, Soemm.*)

Está situado en la parte superior y anterior del cuello; es delgado, aplanado y cuadrilátero: y se ata por abajo al cuerpo y á la gran asta del hueso hyoydes, y por arriba á la parte inferior y lateral de la lengua. = *Relaciones.* = Por fuera con los músculos estylo-gloso, mylo-hyoydeo, el nérvio grande hypo-gloso, la glándula sub-maxilar, los músculos geniano-hyoydeos, estylo-hyoydeo y digástrico; por dentro con los músculos constrictor medio de la farynge, geniano-gloso, la artéria lingual y el nérvio gloso-faryngeo. = *Direccion.* = Casi vertical. = *Estructura.* = Todo carnoso.

Músculo geniano-gloso. (*M. genio-glossus, Soemm.*)

Está situado en la parte superior y anterior del cuello, detras de la mandíbula inferior; transversalmente aplanado,

y de figura triangular; se ata por delante á la apófysis geniana, por detras á toda la cara inferior de la lengua y al hueso hyoydes. = *Relaciones.* = Por fuera con la glándula sublingual y con los músculos estylo-gloso, hyo-gloso, lingual y mylo-hyoydeo: por dentro con el músculo opuesto. = *Direccion.* = Sus fibras están divergentes desde la apófysis geniana, ácia la cara inferior de la lengua y el hueso hyoydes. = *Estructura.* = Es enteramente carnoso.

Músculo estylo-gloso (M. estylo-glossus, Soemm.)

Está situado en la parte superior y anterior del cuello; es estrecho por detras, y ancho y delgado por delante; se ata por la parte posterior á la apófysis estyloydes y al ligamento estylo-maxilar, y por la parte anterior en el lado de la lengua. = *Relaciones.* = Por fuera con el músculo digástrico, el nérvio lingual, y la glándula sub-maxilar; por dentro con los músculos constrictor superior de la farynge, hyo-gloso y lingual. = *Direccion.* = Oblicua de atras adelante, de ar-

riba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Todo él es carnoso, escepto en su estremidad posterior.

Músculo lingual. (*M. lingualis, Soemm.*)

Está situado en la parte inferior y lateral de la lengua; es oblongo, y mas ancho por delante que por detras; y está confundido por sus estremidades y por una parte de la circunferencia con los otros músculos de la lengua. = *Relaciones.* = Por bajo con la membrana bocal; por arriba con todos los músculos de la lengua. = *Direccion.* = Horizontal. = *Estructura.* = Enteramente carnoso.

10.° REGION PALATINA.

Músculo peristafylino esterno. (*M. terygo-estafylino, Ch.; M. circunflexus palati, Soemm.*)

Está situado á lo largo del ala interna de la apófysis terygoydes, y en el velo del paladar; es delgado, oblongo y transversalmente aplanado; y se ata por la parte superior á la base del ala inter-

na de la apófysis terygoydes á la parte inmediata de la grande ala del esfenoydes y al fibro-cartílago de la trompa de Eustaquio; por la parte inferior á la cresta de la cara inferior de la porcion horizontal del hueso palatino y al velo del paladar. = *Relaciones.* = Por fuera, con el terygoydeo interno; por dentro, con los músculos peristafylino interno y constrictor superior de la farynge, y con el ala interna de la apófysis terygoydes. = *Direccion.* = Vertical en su porcion superior, y casi horizontal en lo inferior. = *Estructura.* = Aponeurótico en su mitad inferior, y carnoso en la superior.

Músculo peristafylino interno. (*M. petro-estafylino*, *Ch*; *M. levator palati mollis*, *Soemm.*)

Está situado en el velo del paladar; es oblongo, estrecho y redondo por arriba, y mas ancho y aplanado por abajo; por la parte superior se ata a la cara inferior de la roca y al cartílago de la trompa de Eustaquio, y por la inferior, en el espesor del velo del paladar. = *Relaciones.* = Por fuera, con los músculos pe-

ristafylino esterno, faryngo-estafylino y constrictor superior de la farynge; por dentro, con la membrana mucosa de la farynge y del velo del paladar. = *Direccion*. = Oblicua de arriba abajo, de adelante atras y de fuera adentro. = *Estructura*. = Es todo carnoso, menos por la parte de arriba.

Músculo palato-estafylino (M. uvulae, Soemm.

Está situado en medio del velo del paladar: es fusiforme, y prolongado; se ata por arriba á la espina gutural y á la aponeurosis comun á los dos músculos precedentes, por abajo está terminado en el vértice de la epiglotis. = *Direccion*. = Vertical. = *Estructura*. = Todo carnoso.

Músculo faryngo-estafylino. (Porcion del M. estylo-faringeo, Ch; M. palato-pharingeus, Soemm.)

Está situado en el espesor de la farynge y en el del velo del paladar, del que forma el pilar posterior; es largo;

delgadó, aplanado de adelante atras en el velo del paladar, y transversalmente en la farynge, estrecho en la porcion que forma el pilar posterior; se ata por arriba, al borde posterior de la bóveda palatina, y á la aponeurosis del músculo peristafylino esterno; por bajo, al cartílago thyroydes y en el espesor de la farynge. = *Relaciones.* = Por detras, con la membrana mucosa del velo del paladar, el músculo peristafilino interno y los músculos constrictores de la farynge; por delante, con la aponeurosis del peristafylino esterno y la membrana mucosa de la farynge. = *Direccion.* = Un poco oblícua ácia abajo, ácia otras y por fuera. = *Estructura.* = Todo carnoso.

Musculo gloso-estafylino. (*M. constrictor isthmi faucium*, *Soemm.*)

Está situado en el espesor del pilar anterior del velo del paladar, por delante de la agalla; es prolongado, delgado y muy estrecho; se ata por abajo á la parte lateral de la base de la lengua, y por arriba al velo del paladar. = *Direccion.* = Un poco oblicua de abajo arriba

de adelante atras y de fuera adentro.= *Estructura.* = Todo carnoso.

§. II.

MÚSCULOS DEL TRONCO.

Se dividen en musculos del cuello, del pecho, del abdomen y de la parte posterior del tronco.

I. MÚSCULOS DEL CUELLO.

Están distribuidos en seis regiones.

1°. REGION CERVICAL SUPERFICIAL.

Musculo thoraco-facial, Ch; (M. latissimus colli, Socmm).

Está situado en la parte anterior y lateral del cuello, desde la parte alta del pecho hasta la parte inferior de la cara; es ancho, delgado y cuadrilátero; se ata por abajo, al tegido celular, que cubre la parte alta de los músculos gran pectoral y deltoydes; por arriba, á la parte inferior de la synfysis de la barbilla, á la

línea oblícua esterna de la mandíbula inferior y á la comisura de los labios.= *Relaciones.*= Por fuera, con la piel; por dentro, con los músculos deltoydes, gran pectoral, esterno-mastoydeo y la clavícula; con los músculos de las regiones hyoydeas, maxilar é inter-maxilar; la vena yugular esterna, la glándula sub-maxilar, el cuerpo de la mandibula inferior y con una parte de la glándula parotida.= *Direccion.*=Oblícua de abajo arriba y de fuera adentro. =*Estructura.*= Enteramente carnoso.

Músculo esterno-mastoydeo. (*M. Sterno et cleido-mastoideus*, *Soemm.*)

Está situado en la parte anterior y lateral del cuello; es largo, aplanado, y está dividido en dos porciones por su parte inferior; se ata por abajo á la parte anterior y superior del esternon y al cuarto interno del borde posterior y de la cara superior de la clavícula; por arriba, al vértice de la apofysis mastoydes del temporal, á la cara esterna de la porcion mastoydea del mismo hueso y al tercio esterno de la línea curva superior

del occipital. = *Relaciones.* = Por fuera, con el músculo thoraco-facial, la glándula parótida, y la piel; por dentro, con la articulacion esterno-clavicular, los músculos esterno-thyroydeo, esterno hyoydeo, omoplato-hyoydeo, la vena yugular interna, la artéria carótida, el nérvio pneumo-gástrico, el plexo cervical, el nérvio grande sympático, los músculos escalenos, angular, esplénico y digástrico. = *Direccion.* = Oblicua de abajo arriba, de adelante atras y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso y aponeurótico en sus inserciones, y en todo lo demas carnoso.

2.° REGION HYOYDEA SUPERIOR.

Músculo digástrico. (*M. mastoydo-geniano*, *Ch.*; *M. biventer maxilæ. Soemm.*)

Está situado en la parte superior, anterior, y lateral del cuello; es redondo y delgado por su parte media, grueso por sus estremidades y encorvado sobre si; se ata por detras en la muesca digástrica del temporal; por delante en una fosilla sobre los lados de la sinfysis de la barbilla; por abajo, y por su parte tendinosa, en

la cara anterior del cuerpo del hueso hyoydes.=*Relaciones.*=Por fuera, con los músculos pequeño complexo, esplenio, esterno mastoydeo, la glándula sub-maxilar y el músculo thoraco-facial; por dentro, con los músculos estylo-hyoydeo, estylo-gloso, estylo faryngeo, las artérias carótidas esterna é interna, la vena yugu lar interna, el nérvio hypo-gloso y los músculos hyo-gloso y mylo-gloso. — *Direccion.*=Oblicua de atras adelante, de arriba abajo y de afuera adentro, desde la muesca digástrica hasta el hueso hyoydes, y desde este hueso hasta la mandíbula, oblicua por arriba, por delante y por dentro. = *Estructura.* = Tendinoso por enmedio, y carnoso por sus estremidades.

Músculo estylo-hyoydeo. (*M. stylo-hyoïdens, Soemm.*)

Está situado en la parte superior, anterior y lateral del cuello; es prolongado, delgado y estrecho; se ata por arriba á la apofysis estyloydes del temporal; por abajo al cuerpo del hueso hyoydes. = *Relaciones.* = Por fuera, con el digástrico; por dentro, con las artérias carótida, esterna, labial y lingual, la ve-

na yugular interna, los músculos estylogloso, estylo-faringeo, hyo-gloso, y el nérvio hypo-gloso. = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo, y de atras adelante, y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso en sus inserciones, y carnoso en el resto de su estension.

Musculo mylo-hyoideo. (*M. milo*-hyoi-*deus*, Socem.)

Está situado en la parte anterior y superior del cuello; es ancho, delgado y triangular; se ata por arriba á casi toda la estension de la línea oblicua interna de la mandíbula, por abajo, á la parte media de la cara anterior del cuerpo del hueso hyoydes; por dentro, á una corta aponeurosis que le es comun con el músculo opuesto. = *Relaciones.* = Por fuera, con los músculos digástrico y thoraco-facial y la glándula sub-maxilar; por dentro, con los músculos geniano-hyoydeo, geniano-gloso, hyo-gloso, la glándula sublingual y el nérvio lingual. = *Direccion.* = Sus fibras son oblicuas de arriba abajo, de fuera adentro y de adelante atras. = *Estructura.* = Aponeuró-

tico en sus inserciones, y carnoso en todo el resto de su estension.

Músculo geniano-hyoydeo. (M. genio-hyoideus, Soemm.)

Está situado en la parte anterior y superior del cuello; es oblongo, delgado y mas estrecho por arriba que por abajo: se ata por arriba á la parte inferior de la apofysis geniana; por abajo, á la cara anterior del cuerpo del hueso hyhoydes. = *Relaciones.* = Por delante, con el mylo-hyoydeo, por detras, con el geniano-gloso y con el hyo-gloso. = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo y de adelante atras. = *Estructura.* = Todo él es carnoso, escepto en su insercion superior.

3°. REGION HYOYDEA INFERIOR

Músculo omoplato-hyoydeo. (M. scapulo-hyoydeo, Ch;. Momo-hyoideus, Soemm.)

Está situado en la parte anterior y lateral del cuello; es largo, delgado y muy débil; se ata por detras al borde su-

perior del omoplato, por detras de la escotadura, que presenta algunas veces el ligamento de esta misma escotadura; y otras á la base de la apófysis coronoydes; por delante y por arriba, sobre los lados del borde inferior del cuerpo del hueso hyoydes = *Relaciones.* = Por fuera, con los músculos trapezio, thoraco-facial y esterno-mastoydeo; por dentro, con los músculos escalenos; las ramas anteriores de los nérvios cervicales inferiores, la artéria carótida primitiva, la vena yugular interna, los vasos thyroydeos superiores, y los músculos esterno-hyoydeo y esterno-thyroydeo. = *Direccion.* = Oblícua de abajo arriba, de fuera adentro y de atras adelante. = *Estructura.* = Tendinoso por enmedio, y carnoso por sus estremidades.

Músculo esterno-hyoydeo. (*M. esterno-hyoydeus. Soemm.*)

Está situado en la parte anterior de cuello, es delgado, largo y estrecho; se ata por abajo en la parte superior de la cara posterior del esternon, en la capsula de la articulacion esterno-clavicular, y algunas veces al cartílago de la prime-

ra costilla; por arriba, al borde inferior del cuerpo del hueso hyoydes.=*Relaciones.*= Por delante, con la clavícula, con los músculos esterno-mastoydeo, thoraco-facial, omoplato-hyoydeo, y con la piel; por detras, con los músculos esterno-thyroydeo, crico-thyroydeo y thyro-hyoydeo, con la membrana crico-thyroydea y con el cuerpo thyroydes.=*Direccion.*=Un poco oblícua de abajo arriba y de fuera adentro.=*Estructura.*= Aponeurótico en sus inserciones, carnoso en el resto de su estension; y presenta ordinariamente, ácia su parte media una insercion aponeurótica.

Músculo esterno thyroydeo, (M. sterno-thyroideus, Soemm.)

Está situado en la parte anterior del cuello; es delgado, largo y estrecho; se àta por abajo, en la parte superior de la cara posterior del esternon, al nivel de la segunda costilla; por arriba, á la línea oblícua que presenta la cara esterna del cartilago thyroydes.=*Relaciones.*= Por delante, con los músculos esterno-hyoydeo, esterno-mastoydeo y omoplato-hyoydeo; por detras, con las venas sub-

clavia y yugular interna, la artéria carótida primitiva, la traquearteria, el cuerpo thyroydes, el músculo crico-thyroydeo, y una parte del constrictor inferior de la farynge. = *Direccion.* = Un poco oblícua de abajo arriba y de dentro afuera. = *Estructura.* = Aponeurótico por sus inserciones, presentando algunas veces por abajo una interseccion de la misma naturaleza.

Músculo thyro-hyoydeo. (M. thyro thyroideus, Soemm.)

Está situado en la parte anterior y superior del cuello; es delgado cuadrilátero y un poco oblongo; se ata por abajo á la línea oblícua esterna de la cara anterior del cartílago thyroydes; por arriba al borde inferior del cuerpo del hueso hyoydes y á la mitad anterior del borde esterno de la grande asta. = *Relaciones* = Por delante, con los músculos esterno-hyoydeo, omoplato-hyoydeo y thoraco-facial; por detras, con el cartílago thyroydes y la membrana thyro-hyoydea. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Enteramente carnoso.

4°. REGION FARINGEA.

Músculo constrictor inferior de la farynge. (M. constrictor pharyngis inferior, Soemm.)

Está situado en la parte inferior de la farynge; es ancho, delgado y cuadrilátero; se ata por delante á la cara esterna del cartílago cricoydes, al asta inferior del cartílago thyroides y á la línea oblícua de su cara esterna; por detras, á la parte media, inferior y posterior de la farynge, adonde se confunde con el del lado opuesto.=*Relaciones.*=1.° Por su *superficie esterior*, por fuera, con el esterno-thyroydeo, el cuerpo thyroydeo y la artéria carótida primitiva; por detras con los músculos grande recto anterior de la cabeza y largo del cuello, y el ligamento vertical anterior; 2.° por su *superficie interior*, con el constrictor medio, el faryngo-estafylino, el estylo-faringeo, la membrana mucosa faryngea y los cartílagos cricoydes y thyroydes.= *Direccion.* = Sus fibras son oblícuas de abajo arriba y de delante atras.=*Estructura.*=Todo carnoso.

Músculo constrictor medio. (*M. constrictor pharyngis medius*, *Soemm.*)

Está situado en la parte media de la farynge; es triangular; y se ata por delante á la cara superior de la grande asta del hueso hyoydes, á la parte inferíor de la pequeña asta y al ligamento estylo-hyoydeo; por detras, á la parte media y posterior de la larynge, á donde se halla intimamente unido con el del lado opuesto. *Relaciones.* = 1.º, Por su *superficie esterior*, con el hyo-gloso, la arteria lingual, el constrictor inferíor, los músculos de la region cervical profunda y el ligamento vertebral anterior; 2.º, por su *superficie interior*, con la membrana mucosa faryngea, los músculos estylo-faryngeo, faryngo-estafylino, y constrictor superior. = *Direccion*, = Las fibras medias horizontales, las superiores oblicuas de delante atras, y de abajo arriba, y las inferiores oblicuas de delante atras y de arriba abajo. = *Estructura* = Todo carnoso,

Músculo constrictor superior. (M. constrictor pharyngis superior, Soemm.)

Está situado en la parte superior de la farynge, es ancho, delgado y cuadrilátero: y se ata por delante á la mitad inferior del borde posterior del ala interna de la apófysis terygoydes, á una aponeurosis que le es comun con el músculo bucinador, á la estremidad posterior de la línea oblicua interna de la mandíbula, y sobre los lados de la lengua; por detras, á la parte media y superior de la farynge, adonde se confunde con su semejante; y por arriba, á la cara inferior de la apófysis basilar del occipital.= *Relaciones.* = 1.° *Por su superficie esterior*, con el precedente, con los músculos estylo-gloso, estylo-faryngeo, la artéria carotida interna, la vena yugular interna, los nérvios pneumo-gástrico, hypo-gloso y espinal; 2.°, por su *superficie interior*, con el faryngo-estafylino; el peristafylino interno y la membrana mucosa faryngea. = *Direccion.* = Sus fibras son horizontales, escepto las superioras, que son un poco oblicuas de aba-

jo arriba y curvas. = *Estructura.* = Es enteramente carnoso, escepto en sus inserciones anteriores. que son apcneuróticas, y en la estremidad que se ata al occipital, que presenta una aponeurosis llamada cefalo-faryngea.

Músculo estylo-faryngeo. (1). (*M. stylo-pharyngeus, Soemm.*)

Está situado sobre el lado por detras de la farynge; es redondo, delgado superiormente, ancho, é inferiormente aplanado; se ata por arriba, á la parte interna de la apófysis estyloydes del temporal; por abajo á la farynge, adonde se confunde con los músculos precedentes, y al borde posterior del cartílago thyroydes. = *Relaciones.* = Por fuera con el estylo-hyoydeo, el constrictor medio, la artéria carótida esterna: por dentro, con la artéria carótida interna, la vena yugular interna, la membrana de la farynge, el constrictor superior y el faryngo-

(1) *M. Chaussier comprende bajo este nombre los cuatro músculos que componen la region faryngea.*

estafylino. = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo, de fuera adentro y de delante atras. = *Estructura.* = Todo carnoso.

5.° REGION CERVICAL PROFUNDA.

Músculo gran recto anterior de la cabeza. (M. gran trachelo-sub-occipital, Ch.; M. rectus capitis anticus major, Soemm.)

Está situado en la parte superior, anterior y lateral de la columna vertebral; es largo, aplanado y mas ancho por arriba que por abajo; se ata por abajo, al tubérculo anterior de las apófysis transversas de la sesta, quinta, cuarta y tercera vértebras cervicales, por otros tantos pequeños tendones; por arriba, á la cara inferior de la apófysis basilar del occipital. = *Relaciones.* = Por delante, con la artéria carótida, la vena yugular interna, el nérvio pneumo-gástrico, el gánglio cervical superior y la farynge; por detras, con el músculo largo del cuello, las articulaciones atloydo-occipital y axoydo-atloydea, y las apófysis transversas cervicales. = *Direccion.* =

Un poco oblicua de abajo arriba y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por sus inserciones inferiores, aponeurótico en el cabo superior por donde sa ata, y carnoso en el resto de su estension.

Músculo pequeño recto anterior de la cabeza. (*M. pequeño trachelo-sub-occipital, Ch.; M. rectus capitis anticus minor. Soemm.*)

Está situado en la parte superior y por delante de la columna vertebral, detras del precedente; es largo, estrecho y delgado; por abajo se ata por delante de la masa lateral y de la apófysís transversa del atlas; por arriba, á la cara inferior de la apófysis basilar del occipital. = *Relaciones.* = Por delante, con el gran recto anterior de la cabeza; por detras, con la articulacion atloydo-occipital. = *Direccion.* = Un poco oblicua de abajo arriba y de fuera adentro. = *Estructura.* = Aponeurótico por sus estremidades, y carnoso en todo lo demas.

Músculo largo del cuello. (*M. predorso atloydeo, Ch.; M. longus colli Soemm.*)

Está situado en la parte anterior y superior de la columna vertebral, desde el atlas hasta la tercera vértebra dorsal; oblongo, aplanado y mas ancho por su parte media que por sus estremidades, las cuales se terminan en punta; se ata por abajo, á la cara anterior del cuerpo de las tres primeras vértebras del espinazo, de las seis últimas del cuello, á los fibro-cartílagos inter-vertebrales y al borde anterior de las apofysis transversas de las cinco últimas vértebras del cuello; por arriba, al tubérculo del arco anterior del atlas. = *Relaciones.* = Por delante, con el gran recto anterior de la cabeza, la faryuge, la artéria carótida, el nérvio pneumo-gástrico, el nérvio gran sympático y el esofago; por detras, con las vértebras á que está atado y con sus fibro-cartilagos. = *Direccion.* = Un poco obliena de abajo arriba y de afuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso en sus inserciones, aponeurótico por su cara anterior, y carnoso en todo lo demas.

6.º REGION CERVICAL LATERAL.

Músculo escaleno anterior. (*M. costo-tracheliense*, *Ch.*; *M. scalenus prior. Soemm.*)

Está situado en la parte lateral é inferior del cuello; es oblongo, aplanado, simple por abajo, y dividido en muchas porciones por arriba; se ata por la parte inferior, ácia el medio del borde interno y de la cara superior de la primera costilla; por la parte superior, al tubérculo anterior de las apofysis transversas de la tercera, cuarta, quinta y sesta vértebras cervicales. = *Relaciones.* = Por delante, con la vena sub-clavia, las arterias cervicales transversa y ascendente, el nervio diafragmático, y con los músculos omoplato-hyoydeo y esterno-mastoydeo; por detrás, con la arteria sub-clavia y el plexo brachial; por dentro, con la arteria y la vena vertebrales, que le separan del cuello. = *Direccion.* = Un poco oblícua de abajo arriba, de fuera adentro y de delante atras. *Estructura.* = Tendinoso en sus inser-

ciones, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo escaleno posterior (1).

Está situado en la parte lateral del cuello, detrás del precedente; es largo, aplanado y un poco triangular; se ata, por abajo á la cara superior de las primeras costillas; por arriba, al tubérculo posterior de las apofysis transversas de las seis últimas vértebras cervicales por medio de seis pequeños tendones. = *Relaciones.* = Por delante, con el músculo precedente, del cual está separado por la arteria subclavia y por las ramas anteriores de los nervios cervicales: por detrás, con los músculos sacro-lumbal, transversal, esplenio y angular; y por dentro, con el primer músculo intercostal y el vértice de las seis últimas apofysis transversas cervicales. = *Direccion.* = Un poco oblicua de abajo arri-

(1) *Soemmering considera este músculo como formando tres, designados bajo los nombres de musculi scalenus, lateralis, medius et posticus.*

ba; de afuera adentro, y de atrás adelante. = *Estructura.* = Tendinoso en sus inserciones, y carnoso en todo lo demas.

Músculo recto lateral de la cabeza. (M. atloydo sub-occipital, Ch.; M. rectus capitis lateralis, Soemm.)

Está situado en la parte superior y lateral de la columna vertebral: es delgado, aplanado, y tiene la figura de un cuadrilongo: se ata por abajo á la parte anterior de la apofysis transversa del atlas; por arriba, á la cara inferior de la apofysis yugular del occipital. = *Relaciones.* = Por delante con la vena yugular interna, y por detrás con la arteria vertebral. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Aponeurótico por los puntos donde se ata, y carnoso en todo lo demas de su extension.

III. MÚSCULOS DEL PECHO.

El pecho tiene cuatro regiones musculares.

1.° REGION THORÁCICA ANTERIOR.

Músculo gran pectoral. (*Esterno-humeral, Ch.*; *M. pectoralis major, Soemm.*)

Está situado en la parte anterior del pecho, y por delante del sobaco; es ancho, aplanado de delante atrás, y triangular: se ata por dentro, por su base á la mitad interna del borde anterior de la clavícula, á la parte media de la cara anterior del esternon, á los cartilagos de las seis primeras verdaderas costillas, y sobre todo al de la sesta: y por fuera por su vértice, al borde anterior de la corredera occipital. = *Relaciones.* = Por delante, con el thoraco facial, con la glándula mamaria y la piel; por detrás con una porcion de la cara anterior del esternon, los cartílagos de las verdaderas costillas, una parte de su porcion osea, los vasos y nervios thorácicos, los músculos sub-clavio, pequeño pectoral,

intercostales esternos, gran serrato, recto y oblícuo del abdómen; y en el hueso del sobaco, con mucho tejido celular, los gánglios axilares, los vasos del mismo nombre, y los nervios del plexo brachial. = *Direccion.* = Las fibras superiores son oblícuas de dentro afuera, y de arriba abajo; las medias, horizontales; las inferiores, oblícuas de abajo arriba, y de dentro afuera. = *Estructura.* Aponeurótico en sus inserciones internas, tendinoso en el punto esterno en donde se ata, y carnoso en todo lo demas.

Músculo pequeño pectoral. (M. costo-coracoydeo, Ch.; M. pectoralis minor. Soemm.)

Está situado en la parte anterior y superior del pecho; es aplanado y triangular; y se ata por dentro al borde superior y á la cara esterna de la tercera, cuarta y quinta verdaderas costillas; por fuera, á la parte anterior del borde interno de la apofysis coracoydes. = *Relaciones.* = Por delante, con el gran pectoral; por detrás, con las costillas, los músculos intercostales esternos y gran

serrato, los vasos axilares y con el plexo brachial. = *Direccion.* = Oblícua de abajo arriba, de delante atrás, y de dentro afuera. = *Estructura.* = Aponeurótico en el punto por donde se ata á las costillas, tendinoso por su estremidad esterna, y carnoso en todo lo demas.

Músculo sub-clavio. (M. costo clavicular, Ch.; M. subclavius, Soemm.)

Está situado en la parte superior y anterior del pecho: es oblongo, aplanado de delante atrás, y mas grueso por enmedio que por sus estremidades; se ata por su estremidad interna, á la cara superior del cartílago de la primera costilla; por su borde superior y su estremidad esterna, á la parte esterna de la cara inferior de la clavícula. = *Relaciones.* = Por delante con el gran pectoral; por detrás, con los vasos axilares y el plexo brachial; por abajo, con la primera costilla, de la cual está separado por estos últimos organos; y por arriba, con la clavícula. = *Direccion.* = Un poco oblícua de dentro afuera, de arriba

abajo y de delante atrás. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion interna, aponeurótico por la esterna, y carnoso en el resto de su longitud.

2.° REGION TORÁCICA LATERAL.

Músculo gran serrato. (*M. costo-escapular*, *Ch.*; *M. serratus magnus*, *Soemm.*)

Está situado sobre las partes laterales del thorax; es muy estenso, delgado, aplanado y mas ancho por la parte anterior que por la posterior; se ata por delante, á la cara estèrna de las ocho ó nueve primeras costillas, por otras tantas digitaciones: por detrás, al borde interno del omoplato, y á sus ángulos superior é inferior. = *Relaciones.* = Por fuera, con los dos músculos pectorales, los músculos gran dorsal y sub-escapular, los vasos axilares y el plexo brachial; por dentro, con las siete ú ocho primeras costillas, los músculos intercostales correspondientes; y con una porcion del pequeño serrato posterior y superior. = *Direccion.* = Las fibras superiores son casi horizontales; las otras oblicuas de

adelante atrás, y de abajo arriba. = *Estructura.* = Aponeurótico en sus inserciones, y carnoso en todo lo demas.

3.° REGION INTERCOSTAL.

Músculos intercostales esternos. (*M. intercostales externi, Soemm.*)

Son once de cada lado. Estan situados en los espacios intercostales, desde la articulacion de las costillas con las apofysis transversas de las vértebras hasta los cartílagos costales: son semejantes en los espacios intercostales, delgados y aplanados de dentro afuera. Se atan de un lado al labio esterno del borde superior de la costilla que está por debajo; del otro, al labio esterno del borde inferior de la costilla que está por encima. = *Relaciones.* = Por fuera, con los músculos pectorales, gran serrato, oblícuo esterno del abdómen, serratos posteriores, superiores é inferior, sacro-lumbal y largo dorsal; por dentro, con la pleura, desde la tuberosidad hasta el ángulo de las costillas; y en el resto del espacio intercostal, con el músculo in-

tercostal interno. = *Direccion.* = Las fibras son oblícuas de arriba abajo, y de atrás adelante. = *Estructura.* = Enteramente carnoso, menos por sus inserciones.

Músculos intercostales internos.
(M. intercostales interni, Soemm.)

Son once de cada lado. Estan situados entre las costillas, desde su ángulo hasta el borde del esternon; son semejantes á los precedentes, y se atan al labio interno del borde inferior de la costilla que está por encima, y al labio interno del borde superior de la que está por debajo. = *Relaciones.* = Por fuera, con los músculos precedentes y los vasos y nervios intercostales; por dentro, con la pleura. = *Direccion.* = Las fibras son oblícuas de arriba abajo, y de delante atrás. = *Estructura.* = Son enteramente carnosos, menos por los puntos por donde se atan.

Músculos supra-costales. (M. levatores costarum breviores et longiores, Soemm.)

Son doce de cada lado. Estan situados en el espinazo sobre las articulaciones vertebro-costales; son muy pequeños, aplanados, delgados y triangulares; se atan por un lado al vértice de la apofysis transversa de la vértebra que está por encima; y del otro, al borde superior de la costilla que está por debajo = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo, de dentro afuera, y de atrás adelante. = *Estructura.* = Son enteramente carnosos, menos por los puntos por donde se atan.

Músculo triangular del esternon. (M. esterno-costal, Ch.; M. esterno costalis, Soemm.)

Está situado en la parte anterior é inferior del pecho, detrás del cartílago de las costillas; es de figura de un triángulo cuya base está ácia abajo; y se ata por dentro á la parte posterior, lateral é inferior del esternon, y al borde

del apéndice xifoydes; por fuera, al cartílago de la tercera, cuarta, quinta y sesta costillas. = *Relaciones.* = Por delante, con los cartílagos de las cuatro últimas verdaderas costillas, con los músculos intercostales internos, y los vasos mamarios internos; y por detrás, con la pleura. = *Direccion.* = Sus fibras inferiores son transversales: las siguientes son tanto mas oblícuas de abajo arriba y de dentro afuera, cuanto mas superiores son. = *Estructura.* = Es aponeurótico por los puntos donde se ata, y carnoso en el resto de su longitud.

4.° REGION DIAFRAGMÁTICA.

Músculo diafragma. (M. diaphragma, sive septum transversum, Soemm.)

Está situado transversalmente entre las cavidades pectoral y abdominal, las que separa una de otra; es muy ancho, no es symétrico, está aplanado de arriba abajo, es convexo por arriba, casi circular por la parte anterior, y oblongo y terminado en punta por la posterior. Se ata por delante al apéndice xifoydes;

por los lados á la cara posterior de los cartílagos de las seis últimas costillas; y por detrás, á la apofysis transversa de la primera vértebra lumbal y al cuerpo de las tres primeras de la misma region. = *Relaciones.* = Por arriba y por enmedio, con el pericardio y los mediastinos; por arriba y por los lados, con las pleuras, la base de los pulmones y las partes laterales del thorax; por detrás, con la arteria aorta, los músculos psoas y cuadrado de los lomos; por abajo y por detrás, con los riñones, las cápsulas supra-renales, el pancreas y el duodeno; por abajo y por la derecha, con el hígado; y por abajo y por la izquierda, con el estómago y el bazo. = *Direccion.* = Las fibras posteriores son casi verticales; todas las demas resplandecientes y convergentes ácia el centro del músculo. = *Estructura.* = Está formado por enmedio por una aponeurosis á manera de hoja de trebol, llamada *centro frénico*, oradada con un agugero para la vena cava inferior; es carnoso en el resto de su estension, adonde se ven, por detrás dos aberturas, una para el esófago y el nervio pneumo-

gástrico, y la otra atravesada por la arteria aorta, la vena azygos y el canal torácico.

III. MÚSCULOS DEL ABDÓMEN.

El abdómen comprende cuatro regiones musculares.

1.º REGION ABDOMINAL, propiamente dicha.

Músculo grande oblicuo. (M. costo-abdominal; Ch. M. abdominis obliquus externus, Soemm.)

Está situado sobre las partes lateral y anterior del abdómen; es ancho, delgado y cuadrilátero; se ata por arriba á la cara esterna y al borde inferior de las siete ú ocho últimas costillas por medio de otras tantas digitaciones: por abajo, al tercio anterior del labio esterno de la cresta del hueso ileon; y por delante á la línea blanca. = *Relaciones* = Por fuera, con la piel; y por dentro con la parte anterior de las siete ú ocho últimas costillas, con sus cartílagos, los

músculos intercostales correspondientes, el pequeño oblícuo y el recto. = *Direccion.* = Las fibras superiores son casi horizontales, las medianas oblícuas de arriba abajo y de atrás adelante; y las inferiores y posteriores casi verticales. = *Estructura.* = Es carnoso por detrás; está compuesto por delante de una ancha aponeurosis mas estensa por abajo que por arriba, angostada ácia el medio, la que, reuniéndose sobre la línea mediana con la del lado opuesto, forma un cordon tendinoso llamado *línea blanca*, y presenta: 1.º por abajo un repliegue muy fuerte y muy resistente, llamado *ligamento de Fallopio ó de Poupart*, ó *arco crural*, fijo de un lado en la espina iliaca anterior y superior, y de otro al pubis: 2.º por abajo y por dentro, dos cintillas que se llaman los *pilares del anillo inguinal*, las que dejan entre sí la abertura designada con este nombre.

Músculo pequeño oblicuo. (M. ilio-abdominal, Ch.; M. abdominis obliquus internus, Soemm.)

Está situado sobre las partes lateral y anterior del abdómen: es delgado, ancho, cuadrilátero, y mucho mas ancho por delante que por detrás: se ata por arriba al borde inferior de los cartílagos de la quinta, cuarta, tercera y segunda falsas costillas; por abajo, á los tres cuartos anteriores del intersticio de la cresta iliaca, á la parte posterior del arco crural y al pubis; por detrás, á las apofysis espinosas de las dos últimas vértebras lumbales, y á los dos primeros tubérculos del sacro; y por delante, á la línea blanca. = *Relaciones.* = Por fuera, con el gran oblicuo y el gran dorsal; por dentro, con los músculos transverso, sacro-lumbal y largo-dorsal. = *Direccion.* = Las fibras superiores son oblícuas de abajo arriba, y de atrás adelante; las medianas, horizontales; las inferiores, un poco oblícuas de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Es aponeurótico por la parte anterior y posterior, y carnoso por enmedio.

Músculo transverso. (M. lumbo-abdominal, Ch.; M. transversus abdominis Soemm.)

Está situado sobre las partes lateral, posterior y anterior del abdómen: es ancho, aplanado, cuadrilátero, y mas ancho por delante que por detrás; se ata por arriba á la cara interna de los cartílagos de las falsas costillas, al de la última verdadera, y al borde inferior de la última falsa; por abajo, á los tres cuartos anteriores del labio interno de la cresta del hueso ileon, á los dos tercios esternos del arco crural, y a la parte superior del pubis: por detras, al vértice de las apofysis transversas y espinosas de las cuatro primeras vértebras lumbales; y por delante, á la línea blanca y al borde del apéndice xifoydes. = *Relaciones.* = Por dentro con el peritóneo; por fuera, con el músculo precedente. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Aponeurótico en sus partes anterior y posterior, y carnoso por enmedio.

Músculo recto. (M. esterno-pubiano, Ch.; M. rectus abdominis, Soemm.)

Está situado en la parte media y anterior del abdómen; es largo, aplanado de adelante atrás, y mas ancho por arriba que por abajo: se ata por arriba, á los cartílagos de las tres últimas verdaderas costillas; y por abajo al cuerpo del pubis. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis del gran pectoral, la del abdómen, y con el músculo pyramidal; por detrás, con los cartílagos de las tres últimas verdaderas costillas, con una parte de los cartílagos de las dos primeras falsas, con el apéndice xifoydes, la aponeurosis abdominal, las arterias mamaria interna y epigástrica, y con el peritoneo. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por los puntos por donde se ata; carnoso en el resto de su longitud, la que es cortada por tres, cuatro ó cinco intersecciones aponeuróticas situadas transversalmente.

Músculo pyramidal. (M. pubio-sub umbilical, Ch.; M. pyramidalis, Socmm.)

Está situado en la parte media é inferior del abdómen; es triangular, y se ata por abajo á la parte anterior y superior del pubis; por arriba, á la línea blanca, á distancia de tres ó cuatro dedos de este hueso. = *Relaciones* = Por delante, con la aponeurosis abdominal, y por detrás con el músculo recto. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Aponeurótico en su vértice y en su base, y carnoso en el resto de su estension.

2.° REGION LUMBAL.

Músculo gran psoas. (M. prelumbo-trocantino, Ch.; M. psoas major, Socmm.)

Está situado sobre las partes lateral é inferior de la columna vertebral, sobre la parte lateral del estrecho superior de la pelvis, y en la parte superior y anterior del muslo; es oblongo, fusi-

forme, y mas grueso por enmedio que por las estremidades: se ata por arriba, á las apofysis transversas de las cuatro primeras vértebras de los lomos, á su cuerpo, al de la última vértebra del espinazo y á los ligamentos inter-vertebrales; y por abajo, al vértice del pequeño trocanter. = *Relaciones.* = Por fuera y por delante, con el diafragma, el peritoneo, los riñones, el músculo pequeño psoas, la arteria iliaca esterna, la vena y la arteria crurales; por dentro, con el cuerpo de las vértebras lumbales, los fibro-cartilagos que les separan, la vena iliaca esterna, el tendon del pequeño psoas y con el músculo pectineo; y por detrás, con el músculo cuadrado de los lomos, los nervios lumbales, las apofysis transversas lumbales, y el ligamento ilio-lumbal, el músculo iliaco, el hueso iliaco, y la capsula de la articulacion ilio-femoral. = *Direccion.* Vertical en su tercio superior, oblícua de arriba abajo y de dentro á fuera en su tercio medio, y de fuera adentro, y de adelante atrás, en su tercio inferior. *Estructura.* = Tendinoso por el punto inferior por donde se ata, aponeuróti-

co por sus inserciones superiores, y carnoso en todo el resto de su longitud.

Músculo pequeño psoas. (M. prelumbo-pubiano, Ch.; M. psoas minor, Soemm.)

Está situado delante del precedente; es oblongo, delgado y muy estrecho; se ata por arriba, al cuerpo de la última vértebra del espinazo; y por abajo, á la eminencia ilio-pectinea y á la parte esterna del borde posterior del cuerpo del pubis. = *Relaciones.* = Por delante con el diafragma, los vasos y nervios renales, el peritoneo y la arteria iliaca esterna, y por detrás con el gran psoas. *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso en sus dos tercios inferiores, y carnoso en todo lo demas.

Músculo iliaco (M. iliaco-trocantino, Ch.; M. iliacus internus, Soemm.)

Está situado en la fosa iliaca y en la parte superior y anterior del muslo; es aplanado, ancho, refulgente y triangugular: se ata por arriba, á los dos tercios anteriores del labio interno de la cresta iliaca; por abajo, al vértice del pequeño trocanter por medio de un tendon que le es comun con el psoas. = *Relaciones.* = Por delante, con el peritoneo, el ciego á la derecha, la S. del colon á la izquierda; mas abajo, con el músculo sartorio, el músculo pectineo, los vasos y nervios crurales; por detrás, con la fosa iliaca, y la estremidad superior del músculo crural anterior y con la articulacion ilio-femoral. = *Direccion.* Un poco oblicua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por el punto inferior por donde se ata, y carnoso en todo lo demas.



Músculo cuadrado de los lomos,
(M. ilio-costal, Ch.; M. quadratus lumborum, Soemm.)

Está situado en la parte lateral inferior de la columna vertebral; es cuadrado, y se ata por arriba, al borde inferior de la última falsa costilla; por abajo, á la parte media y posterior de la cresta iliaca y al ligamento ilio-lumbal; y por dentro, al vértice de las apofysis transversas de las cuatro primeras vértebras lumbales. = *Relaciones.* = Por delante, con el diafragma, el músculo gran psoas, y mediatamente con los riñones y el colon; y por detrás, con la masa comun al sacro-lumbal y largo dorsal. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Todo carnoso, escepto por los puntos por donde se ata, que son aponeuroticos.

3.º REGION ANAL.

Músculo elevador del ano. (M. sub-pubio-coxigeo, Ch.; M. levator ani, Soemm.)

Está situado en la parte inferior de la pelvis; es aplanado, delgado, cuadrilátero, y mas ancho por arriba que por abajo: se ata por arriba, á la cara posterior del cuerpo del pubis, á la parte superior del agugero sub-pubiano y á la espina del ischion; y por abajo á la parte lateral é inferior del coxis, á una especie de sutura tendinosa, que le es comun con el del lado opuesto, y á la parte lateral del recto.=*Relaciones.*=Por fuera, con los músculos obturador interno, gran gluteo y transverso del perineo; y por dentro, con la vegiga, la prostata y la parte inferior del recto.=*Direccion.*=Oblicua de arriba abajo, de fuera adentro y de delante atrás.=*Estructura.*=Enteramente carnoso.

Músculo ischio-coxigeo. (M. coccygeus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior é inferior de la escavacion de la pelvis, por detrás y por encima del precedente; es delgado, aplanado y triangular: se ata por su vértice á el labio interno de la espina del ischion; por su base, al borde del coxis y á la parte inferior del borde del sacro. = *Relaciones.* = Por detrás, con los dos ligamentos sacro-ciáticos; y por delante, con el recto = *Direccion.* = Sus fibras estan divergentes desde la espina ciatica ácia el sacro y el coxis. = *Estructura.* = Está formado de una mezcla de fibras carnosas y aponeuroticas.

Músculo esfincter ó constrictor del ano. (M. coxi anal, Ch.; M. sphincter ani externus, Soemm.)

Está situado al redor de la estremidad inferior del recto, en la estension del espacio de un dedo; es membranoso ovalado, y está oradado por en medio

en donde está el ano: en el vértice del coxis por medio de una especie de tendon celular, y de donde nacen dos manojos carnosos reunidos por delante del ano, es donde se ata este músculo. = *Relaciones.* = Por abajo, con la piel; y por arriba, con el elevador del ano. = *Direccion.* = Sus fibras son circulares. = *Estructura.* = Es enteramente carnoso.

4.° REGION GENITAL.

1.° *En el hombre.*

Músculo Cremaster (Túnica erytroydes de los testículos.)

Está situado sobre el cordon de los vasos espermáticos y la parte esterna de la túnica vaginal; es delgado, oblongo, estrecho y mas ancho por abajo que por arriba: forma continuacion por arriba con las fibras del borde del músculo pequeño oblícuo del abdómen, y un poco con las del transverso; está abierto por abajo sobre la parte esterna é inferior de la túnica vaginal. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de

fuera adentro. = *Estructura.* = Todo carnoso.

Músculo ischio-cavernoso. (M. ischio-uretral, Ch.; M. erector penis, Soemm.)

Está situado á lo largo de la rama del ischion y de la raiz del cuerpo cavernoso; es oblongo, aplanado, mas ancho por enmedio que por las estremidades: se ata por abajo, al lado interno de la tuberosidad ciatica; por arriba, á la raiz del miembro viril, á donde se confunde con la membrana fibrosa del cuerpo cavernoso. = *Relaciones.* = Por fuera, con el cuerpo cavernoso y la rama del ischion; por dentro, con los músculos transversos del perineo y bulbo-cavernoso. = *Direccion.* = Oblícua de abajo arriba, de fuera adentro y de atras adelante. = *Estructura.* = Aponeurotico por sus estremidades, y carnoso en el resto.

Músculo bulbo-cavernoso. (M. bulbo-uretral, Ch.; M. accelerator, Soemm.)

Está situado en la parte media del perineo, por debajo del bulbo de la uretra y de la raiz del miembro viril; es oblongo, aplanado; mas ancho por detras que por delante: se ata por su borde interno, á una sutura tendinosa, que le separa de su semejante; por su borde esterno, en el lado del bulbo; por su estremidad anterior, á la membrana fibrosa del cuerpo cavernoso; y por su estremidad posterior, está confundido con el del lado opuesto, y con los músculos transverso del perineo y el esfincter del ano. = *Relaciones.* = Por arriba, con el bulbo, el principio de la porcion esponjosa de la uretra y el cuerpo cavernoso; por abajo, con la piel, el esfincter del ano y el ischio-cavernoso. = *Direccion.* = Oblícua de atras adelante, de dentro afuera y un poco de abajo arriba.

Músculo transverso del perineo (M. ischio-perineal, Ch.; M. transversus perinœi, Soemm.) (1).

Está situado en la parte posterior del perineo; es aplanado, delgado, irregular y comunmente triangular: se ata por fuera, á la parte interna de la rama y de la tuberosidad del ischion; por dentro, está confundido sobre la línea mediana con su semejante, y se ata á la parte anterior del músculo esfincter del ano y á la estremidad posterior del músculo bulbo-cavernoso. = *Relaciones*. Por delante y un poco por bajo, con los músculos ischio y bulbo cavernosos; y por detras con el elevador del ano. = *Direccion*. = Transversal. = *Estructura*. Todo carnoso.

(1) *Suele faltar comunmente en la muger.*

2.° *En la muger.*

Músculo ischio-cavernoso. (M. ischio-sub-clitoriano, Ch.; M. erector clitoridis, Soemm.)

Tiene al poco mas ú menos la misma disposicion que en el hombre, solo que es menos voluminoso; se ata por fuera á la tuberosidad del ischion, y por dentro abraza el cuerpo cavernoso del clitoris.

Músculo constrictor de la vagina. (M. peroneo-clitoriano, Ch.; M. constrictor cunni, Soemm.)

Está situado al rededor del orificio inferior de la vagina, es anular de figura; se halla confundido por detras entre el ano y la vulva con los músculos esfincter y transverso, y está rodeando los lados de la vagina por encima de los grandes labios, hallándose unido por delante, por medio de un tegido aponeurotico, con la membrana fibrosa del cuerpo cavernoso del clitoris.

IV. MÚSCULOS DE LA PARTE *POSTERIOR DEL TRONCO.*

La parte posterior del tronco está dividida en seis regiones.

1.° REGION LUMBO-DORSAL.

Músculo trapezio. (M. dorso supra-acromiense, Ch.; M. cucullaris, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del cuello y del hombro, y en la parte superior de la espalda; es muy ancho, aplanado y triangular: se ata por arriba al tercio interno de la línea curva superior del occipital, al ligamento cervical posterior y á la apofysis espinosa de la séptima vértebra del cuello; por abajo, á las apofysis espinosas de todas las vértebras del espinazo; y por fuera á la espina del omoplato, á el acromion y al tercio esterno del borde posterior de la clavícula. = *Relaciones.* = Por detras, con la piel; por delante, con los músculos gran complexo, esplenio, angular, serrato posterior y superior, supra

é infra-espinoso, romboydes, gran dorsal, sacro-espinal y con la estremidad interna de la espina del omoplato. = *Direccion.* = Las fibras superiores oblícuas de arriba abajo y de dentro afuera; las medias tienen una direccion horizontal; y las inferiores la tienen tambien oblícua de abajo arriba y de dentro afuera. = *Estructura.* = Es aponeurótico ácia sus inserciones, y carnoso en el resto de su latitud.

Músculo gran dorsal. (M. lumbo-humeral, Ch.; M. latissimus dorsi, Socmm.)

Está situado en la parte posterior é inferior del tronco: es muy estenso, y mas ancho por arriba que por abajo, y de figura cuadrilátera: se ata por abajo á la mitad posterior del labio esterno de la cresta iliaca, y á la cara posterior del sacro; por dentro, á las apofysis espinosas de todas las vértebras de los lomos, y á las de las seis o siete vértebras inferiores del espinazo: por fuera, á las cuatro últimas falsas costillas por medio de otras tantas digitaciones; y en fin, por arriba, al borde posterior de la cor-

redera bicipital del húmero, y algunas veces al ángulo inferior del omóplato. = *Relaciones.* = Por detrás con la piel y el músculo trapezio; por delante, con los músculos oblícuos interno y esterno del abdómen, pequeño serrato posterior é inferior, sacro espinal, supra-costales, intercostales inferiores, gran serrato, romboydes, gran redondo, infra-espinoso, y con los lados inferiores y el ángulo inferior del omoplato. = *Direccion.* = Las fibras superiores la tienen horizontal; las medianas, oblícua de abajo arriba, y de dentro afuera; y las anteriores casi vertical. = *Estructura.* = Es aponeurótico en su parte interna é inferior, tendinoso por su insercion en el húmero, y carnoso en todo el resto de su estension.

2.° REGION DORSO-CERVICAL.

Músculo romboydes. (M. dorso escapular, Ch.; Musculi rhomboidei major et minor, Soemm.)

Está situado en la parte posterior é inferior del cuello y en la parte superior de la espalda: es ancho, delgado, aplanado y cuadrado: se ata por su borde interno, á la parte inferior del ligamento cervical posterior, á la apofysis espinosa de la séptima vértebra del cuello, y á las de las cuatro ó cinco primeras vértebras del espinazo; por su borde esterno, á las cuatro quintas partes inferiores del intersticio de la base del omoplato. = *Relaciones.* = Por detras, con el trapezio, y un poco con el gran dorsal; por delante con los músculos serrato posterior y superior, esplenio, sacro-espinal é intercostales esternos. = *Direccion.* = Oblicua de dentro afuera y de arriba abajo. = *Estructura.* = Apoueurótico por sus bordes interno y esterno, y carnoso en todo lo demas.

Músculo angular. (M. trachelo-escapular, (Ch.; M. levator anguli scapulae, Soemm.)

Está situado en la parte lateral y posterior del cuello y en la parte superior del espinazo; es oblongo, aplanado y mas ancho por abajo que por arriba: se ata por arriba al vértice de las apófysis transversas de las cuatro primeras vértebras del cuello; y por abajo al ángulo superior del omoplato y á la parte superior de su base. = *Relaciones.* = Por fuera con el músculo esterno-mastoydeo, con la piel y el trapezio; por dentro, con los músculos pequeño serrato posterior y superior, sacro-lumbal, trasversal y esplenio. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo, de adelante atras y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por sus inserciones y carnoso en lo demas.

3°. REGION VERTEBRO-COSTAL.

Músculo pequeño-serrato posterior y superior (M. dorso-costal, Ch; M. serratus posticus superior, Soemm.)

Está situado en la parte posterior é inferior del cuello, y en la parte superior del espinazo; es aplanado, delgado y cuadrilátero: se ata por su borde interno á la parte inferior del ligamento cervical posterior, á la apófysis espinosa de la septima vértebra del cuello, y á las de las dos ó tres primeras del espinazo; y por su borde esterno, á la cara esterna y al borde superior de la segunda, y tercera, cuarta y quinta verdaderas costillas. = *Relaciones.* = Por detras, con el romboydes, el angular, el gran serrato y el trapezio; por delante, con el esplenio, el largo dorsal, el transversal, el sacro-lumbal, con las costillas y los músculos intercostales esternos. = *Direccion.* = Oblícua de dentro afuera y de arriba abajo. = *Estructura.* = Aponeurético en su mitad interna y carnoso en su mitad esterna.

*

Músculo pequeño serrato posterior é inferior. (*M. lumbo-costal, Ch; M. serratus posticus inferior, Soemm,*)

Está situado en la parte inferior del espinazo; es ancho, aplanado, delgado y cuadrilátero: se ata por su borde interno, á las apófysis espinosas de las dos ó tres últimas vértebras del espinazo y á las de las tres primeras lumbales; y por su borde esterno, al borde inferior de las cuatro últimas falsas costillas. = *Relaciones.* = Por detras con el gran dorsal; por delante con las tres últimas costillas, con los músculos intercostales correspondientes, y con la hojilla posterior del aponeurosis del músculo transverso abdominal. = *Direccion.* = Un poco oblícua de dentro afuera, y de abajo arriba. = *Estructura.* = Aponeurotico en su mitad interna, y carnoso en la esterna.

4°. REGION CERVICO-OCCIPITAL SUPERFICIAL.

Músculo esplenio (*M. cervico-mastoydeo y dorso-tracheliense Ch; Músculi esplenius capitis et esplenius cervicis Soemm.*)

Está situado en la parte posterior del cuello y superior del espinazo; es oblongo, aplanado y menos ancho por abajo que por arriba, adonde se halla dividido en dos partes: se ata por su borde interno á las apofysis espinosas de las cinco primeras vértebras del espinazo, á la de la séptima vértebra cervical y al tercio inferior del ligamento cervical posterior; y por su estremidad superior, al vértice de las apofysis transversas de las dos primeras vértebras cervicales, á la apofysis mastoydes del temporal, y á la cara posterior del occipital. = *Relaciones.* = Por detras, con los músculos esterno mastoydeo, trapezio, angular, serrato posterior y superior, y romboides; y por delante, con los músculos grande y pequeño complexo, largo dorsal y

transversal. = *Direccion.* = Oblícua de abajo arriba y de dentro afuera. = *Estructura.* = Aponeurotico por los puntos por donde se ata, y carnoso por todo lo demas.

Músculos gran complexo. (*M. trachelo-occipital, Ch.; M. biventer cervicis et M. complexius, Soemm.*)

Está situado en la parte posterior del cuello, en la parte superior del espinazo; es oblongo, aplanado, y mucho mas ancho por arriba que por abajo; se ata por abajo á las apofysis transversas y articulares de las seis últimas vértebras cervicales, á las apofysis transversas de las cuatro ó cinco primeras vértebras del espinazo; y por arriba, á la mitad interna de las desigualdades que se descubren entre las dos líneas curvas del occipital. = *Relaciones.* = Por detras con los músculos trapezio, esplenio, pequeño complexo, transversal y largo dorsal; y por delante, con una parte de los músculos transversales espinosos, con la artéria cervical profunda, con las ramas posteriores de los nérvios cervicales, y

con los músculos rectos y oblicuos posteriores de la cabeza.=*Direccion.*= Oblicua de abajo arriba, de fuera adentro y de delante atras.=*Estructura.*= Tendinoso por sus inserciones, y está formado por una mezcla de fibras aponeuróticas y musculares.

Músculo pequeño complexo. (*M. Trachelo-mastoydeo, Ch.; M. Trachelo-mastoydeus, Soemm.*)

Está situado en la parte posterior y lateral del cuello; es oblongo, aplanado, delgado y estrecho: se ata por abajo á las apofysis transversas de las cinco últimas vértebras cervicales, y algunas veces, á la primera dorsal; y por arriba á la parte posterior de la apofysis mastoydes del temporal.=*Relaciones*.=Por detras con los músculos esplenio y transversal; y por delante, con los músculos gran complexo, oblicuo de la cabeza, digástrico y con la artéria occipital.=*Direccion.*= Vertical.=*Estructura.*= Tendinoso por sus inserciones, carnoso en el resto de su longitud, en donde presenta fibras aponeuróticas mezcladas con fibras musculares.

5.º REGION CERVICO - OCCIPITAL PROFUNDA.

Músculo gran recto posterior de la cabeza. M. axoydo - occipital, Ch.; M. rectus capitis posticus major, Soemm.)

Está situado en la parte posterior y superior del cuello; es oblongo, aplanado, triangular, y mas ancho por arriba que por abajo: se ata por abajo al vértice de la apofysis espinosa del axis; y por arriba á la cara inferior del occipital por debajo de su línea curva inferior. = *Relaciones.* = Por detras con los músculos gran complexo y pequeño oblicuo; y por delante, con el occipital, el arco posterior del atlas, con el ligamento atloydo-axoydeo posterior y con el músculo pequeño recto posterior y la artéria vertebral =. *Direccion* =. Oblicua de abajo arriba, de dentro afuera y un poco de delante atras. = *Estructura.* = Tendinoso por los puntos por donde se ata, y carnoso por lo demas.

Músculo pequeño recto posterior. (*M. atloydo-occipital*, *Ch.*; *M. rectus capitis posticus minor*, *Soemm.*)

Está situado en la parte posterior y superior del cuello; es aplanado y triangular: se ata por abajo al medio de la cara posterior del arco posterior del atlas; por arriba, á la cara esterna del occipital detras del agujero del mismo nombre, y al lado de la cresta esterna.=*Relaciones.*=Por detras, con el gran complexo; por delante, con el occipital, con el ligamento atloydo-occipital posterior y la arteria vertebral.=*Direccion.*=Un poco oblicua de abajo arriba y de adelante atras.=*Estructura.*=Carnoso en toda su estension, y aponeurótico por sus inserciones.

Músculo gran oblicuo de la cabeza. (*M. axoydo-atloydeo*, *Ch.*; *M. capitis obliquus inferior*, *Soemm.*)

Está situado en la parte posterior y superior del cuello; es oblongo, redondo y fusiforme, se ata por un lado al vér-

tice de la apofysis espinosa del axis, y por el otro, al vertice de la apofysis transversa del atlas.=*Relaciones.*=Por detras, con los músculos grande y pequeño complexo; por delante, con la hoja de la segunda vértebra, el ligamento axoydo-atloydeo posterior y con la artéria vertebral.=*Direccion.*=Oblicua de abajo arriba, de dentro afuera, y de atras adelante.=*Estructura.*=Tendinoso por sus inserciones, y carnoso en toda su estension.

Músculo pequeño oblicuo de la cabeza. (*M. atloido-sub-mastoydeo, Ch.; M. capitis obliquus superior, Soemm.*)

Está situado en la parte posterior, superior y lateral del cuello; es oblongo, aplanado, y mas estrecho por abajo que por arriba. Se ata por abajo al vértice de la apofysis transversa de la primera vértebra cervical, y por arriba, por debajo de la parte esterna de la línea curva occipital superior. = *Relaciones.*=Por detras, con los dos complexos y el esplenio; y por delante, con el occipital y la artéria vertebral. = *Direccion.*=Oblicua de arriba abajo, de dentro afuera y de atras adelante. = *Estructura.* = Tendi-

noso por sus inserciones, y carnoso por todo lo demas.

6.° REGION VERTEBRAL.

Músculo largo dorsal. (*Porcion interna del M. sacro-espinal, Ch.; pars musculi lumbo-costalis, Soemm.*)

Está situado en la parte posteríor del tronco: es grueso y cuadrilátero por abajo, delgado, aplanado y terminado en punta por arriba: se ata á la cara posterior del sacro, á las apófysis transversas de todas las vértebras lumbales y dorsales, y al borde inferior de las siete ú ocho últimas costillas. = *Relaciones.* =Por dentro, con los músculos transversales espinosos del espinazo y de los lomos, con el transversal y gran complexo; por fuera, con el sacro-lumbal; por delante, con los músculos supra-costales, las costillas, las apófysis transversas, los ligamentos costo-transversales posteriores, los vasos y nérvios dorsales, y con una porcion de los músculos inter-costales esternos; y por detras, con las aponeurosis de los músculos pequeño oblicuo y trans-

verso del abdómen; y con los músculos pequeños serratos posteriores, gran dorsal, trapezio, romboydes y esplenio. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Aponeurótico por la parte posterior é inferior; terminado en un gran número de pequeños tendones por sus inserciones en las apófysis transversas y en las costillas.

Músculo sacro-lumbal. (*Porcion esterna del M. sacro espinal, Ch.; pars musculi lumbo-costalis, Soemm.*)

Está situado en la parte posterior del tronco; es oblongo, grueso y triangular por abajo; aplanado, y delgado en el resto de su estension, y terminado en punta por arriba; se ata á la cara posterior del sacro, á la parte posterior de la cresta iliaca, al vértice de las apófysis transversas de las vértebras lumbales, á el ángulo de las once costillas inferiores, á la tuberosidad de la primera y al tubérculo posterior de las apófysis transversas de las cuatro ó cinco vértebras inferiores del cuello. = *Relaciones.* = Por detras, con las mismas partes que el precedente; por delante, con la aponeuro-

sis del músculo transverso abdominal, las costillas, los músculos inter-costales esternos, el largo dorsal y el transversal; por dentro, con el músculo largo dorsal; y por fuera, con el punto de reunion de las dos hojillas posteriores de la aponeurosis del músculo transverso abdominal. = *Direccion.* = Un poco oblicua de abajo arriba y de dentro afuera = *Estructura.* = Aponeurótico por su parte posterior é inferior, terminado por pequeños tendones en sus ataduras en los lados y en las vértebras cervicales, y carnoso en el resto de su estension.

Músculo transversal. (M. transversus cervicis, Soemm.)

Está situado en la parte posterior y lateral del cuello y en la parte posterior del espinazo; es oblongo, aplanado de dentro afuera, delgado y estrecho: se ata á las apófysis transversas de las cinco ó seis vértebras inferiores del cuello, y á las de las cuatro, cinco ó seis vértebras dorsales por debajo de la primera ó de la segunda. = *Relaciones.* = Por detras, con el pequeño complexo, el angular, el pe-

queño serrato posterior y superior y largo dorsal; por delante, con las apófysis transversas de las vértebras; por fuera, con los músculos esplenio, angular y sacro-lumbal; y por dentro, con el pequeño y el gran complexo y con una parte de los transversales espinosos. = *Direccion.* = Un poco oblicua de abajo arriba y de dentro afuera. = *Estructura.* = Se termina en unos pequeños tendones por sus ataderos en las vértebras, los cuales están mezclados con las fibras carnosas, que se confunden en parte con las de los músculos inmediatos.

Músculo transversal espinoso. (*Porcion lumbo-cervical del M. sacro-espinal. Ch.; M. semi-spinalis dorsi et multifidus spinæ, Soemm*)

Está situado en la parte interna del canal vertebral desde el axis hasta el sacro; es prolongado, prísmático y triangular, mas grueso por el cuello y por los lomos que por el espinazo y detras del sacro, presentandose bajo la forma de manojos ó atados carnosos unidos entre sí: se ata á las apofysis espinosas,

transversas y articulares de las seis últimas vértebras cervicales, de las doce dorsales, de las cinco lumbales, y á la cara posterior del sacro. = *Relaciones* = Por detras, con el gran complexo, la artéria cervical profunda, los nérvios cervicales posteriores y el músculo gran dorsal; por delante, con las hojas de las vértebras; sus apófysis transversas y articulares y con los ligamentos amarillos; y por dentro, con las apófysis espinosas, los músculos inter-espinosos cervicales y con los ligamentos inter-espinosos dorsales y lumbales. = *Direccion.* = Los haces que le componen, tienen una direccion oblícua de abajo arriba y de fuera adentro, dirigiéndose desde las apófysis transversas á las apófysis espinosas. = *Estructura.* = Todos los haces están terminados por tendones en sus ataderos, y son carnosos en el resto de su estension.

Musculos inter-espinosos cervicales. (M. inter-cervicales, Ch; M. inter-sipnales cervicis, Soemm.)

Son seis de cada lado. Están situados en los intervalos de las apófysis espinosas

del cuello: son muy pequeños, transversalmente planos y cuadriláteros: se atan al borde inferior de la apófysis espinosa de la vértebra que está por encima, y al borde superior de la apófysis espinosa de la vértebra que está por debajo. = *Relaciones.* = Por fuera con el transversal espinoso, y por dentro con el del lado opuesto. = *Direcciones.* = Verticales. = *Estructura.* = Enteramente carnosos, escepto por donde se atan.

Músculos inter-transversales cervicales M. inter trachelienses, Ch; M. inter-transversi colli, Soemm.

Se dividen en anteriores y posteriores: de los primeros hay seis de cada lado, y de los segundos cinco. Están situados entre las apófysis transversas de las vertébras del cuello: son pequeños, delgados, planos y cuadriláteros: se atan al borde inferior de la apófysis transversa de la vértebra que está por encima, y al borde superior de la apófysis transversa de la vértebra que está por debajo. = *Relaciones.* = 1.º Los inter-transversales anteriores por delante, con el gran recto

anterior de la cabeza; 2.º los posteriores por detras, con el esplenio, el transversal y el sacro-lumbal. = *Direcion.* = Verticales. = *Estructura.* = Enteramente carnosos, menos por sus inserciones.

Músculos inter-transversales de los lomos. (M. inter-transversi lumborum, Soemm.)

Están situados entre las apófisis transversas de los lomos. Son cinco de cada lado; son planos, delgados y cuadriláteros: se atan al borde superior de la apófysis transversa de la vértebra que está por debajo, y al borde inferior de la apófysis transversa de la vértebra que está por encima. = *Relaciones.* = Por detras con el sacro-lumbal, y por delante con el cuadrado de los lomos. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Carnosos en toda su estension, y aponeuróticos por donde se atan.

§. III.

DE LOS MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS.

Se les divide en músculos de los miembros superiores y en músculos de los miembros inferiores.

I. MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS SUPERIORES.

Los miembros superiores comprenden los músculos del hombro, del brazo, del antebrazo y de la mano.

DE LOS MÚSCULOS DEL HOMBRO.

Ocupan tres regiones.

1.º REGION ESCAPULAR POSTERIOR.

Músculo supra-espinoso. (M. pequeño supra-escapulo-trochiterino, Ch.; M. pequeño supra-spinatus, Soemm.)

Está situado por detras y por arriba del hombro en la fosa supra-espinosa del omoplato; es prolongado, grueso, trian-

gular y piramydal; se ata por dentro á los dos tercios internos de la fosa supra-espinosa; por fuera, á la carita superior de la gruesa tuberosidad del humero. = *Relaciones.* = Por detrás, con los músculos trapezio y deltoydes, y con el ligamento coraco-acromiano; por delante, con la fosa supra-espinosa y la capsula escapulo-humeral. = *Direccion.* Oblícua de dentro afuera, y de abajo arriba. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion en el humero, y carnoso en todo lo demas.

Músculo infra-espinoso. (M. *gran infra-escapulo-trochiterino*, *Ch.*; M. *infra-spinatus*, *Soemm.*)

Está situado en la fosa infra-espinosa, por debajo del precedente; es grueso, plano de adelante atrás, y triangular: se ata por dentro, á los tres cuartos internos de la fosa infra-espinosa; y por fuera, a la carita media de la tuberosidad del humero. = *Relaciones.* = Por detrás, con los músculos deltoydes, trapezio, y gran dorsal; por delante, con la fosa infra-espinosa y la capsula esca-

pulo-humeral. = *Direccion.* = Oblícua de dentro afuera, y de abajo arriba. = *Estructura.* = Tendinoso por donde se ata al humero, y carnoso en el resto.

Músculo pequeño redondo. (M. *mas pequeño supra-escapulo trochitcrino, Ch.*; M. *teres minor*, *Soemm.*)

Está situado en la parte posterior é inferior del hombro, á lo largo de la costilla del omoplato; prolongado, estrecho y plano en dos direcciones opuestas: se ata por dentro á la cara posterior del omoplato, cerca de su ángulo inferior; y por fuera, á la carita inferior de la gruesa tuberosidad del humero. = *Relaciones.* = Por detrás, con el deltoydes y la piel; por delante, con la arteria escapular esterna, con la larga porcion del triceps brachial, y con la capsula de la articulacion escapulo-humeral; por arriba, con el infra-espinoso; y por abajo, con el gran redondo. = *Direccion.* = Oblícua de abajo arriba, y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion en el humero, y carnoso en el resto.

Músculo gran redondo. (M. *escapulo-humeral*, *Ch.*; M. *teres major*, *Socm.*)

Está situado en la parte inferior y posterior del hombro; es prolongado, plano, y de un ancho de cerca de pulgada y media; se ata por dentro, á la cara esterna del ángulo inferior del omoplato, y al tercio inferior de su costilla ó borde esterno; por fuera, al borde posterior de la corredera bicipital. = *Relaciones.* = Por detrás, con el músculo gran dorsal, con la piel, el humero, y con la larga porcion del músculo triceps brachial; por delante, con los músculos sub-escapular, gran dorsal, coraco-brachial y biceps; y por abajo, con el músculo gran dorsal; por arriba, con el músculo pequeño redondo, del cual le separa la larga porcion del triceps. *Direccion.* = Oblícua de abajo arriba, y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion en el humero, y carnoso en el resto de su longitud.

2.º REGION ESCAPULAR ANTERIOR.

Músculo sub-escapular. (M. *sub escapulo-trochiterino*, *Ch.* ; M. *sub escapularis*, *Soëmm.*)

Está situado en la fosa infra-espinosa ; es ancho , plano , grueso y triangular : se ata por dentro á casi toda la fosa sub escapular del omóplato , á el labio anterior de su borde axilar ; y por fuera, á la pequeña tuberosidad del húmero. = *Relaciones.* = Por delante , con el músculo gran serrato , el plexo brachial , la arteria axilar y los músculos coraco-brachial, biceps y deltoydes ; y por detrás , con toda la fosa-sub-escapular , un poco con el músculo gran redondo , y con la larga porcion del músculo triceps , y con la cápsula escapulo-humeral. = *Direccion.* = Oblícua de dentro afuera , y de abajo arriba. = *Estructura.* = Tendinoso por el punto por donde se ata al humero , aponeurótico en las otras inserciones , y carnoso en todo lo demas.

3.º REGION ESCAPULAR ESTERNA.

Músculo deltoydes. (M. *infra acromio-humeral*, Ch. M. *deltoydes*, Soemm.)

Está situado en la parte esterna del hombro, superior y esterna del brazo; es ancho, grueso, plano de arriba abajo y triangular; se ata por arriba al tercio esterno del borde anterior de la clavicula, al borde inferior de la apofysis acromion, á todo el labio inferior del borde posterior de la espina del omoplato; y por abajo, á la parte media de la cara esterna del humero. = *Relaciones.* = Por fuera, con la piel y el músculo thoraco-facial: por dentro, con los músculos infra-espinosos, pequeño redondo y triceps brachial; con el ligamento acromio-coracoydeo, la apofysis caracoydes, la capsula escapulo-humeral, el tercio superior de la faz esterna del humero y con el tendon del músculo gran pectoral; y por delante, con los músculos gran pectoral y biceps. = *Direccion.* = Las fibras anteriores la tienen oblicua de arriba abajo, y de delante

atrás; las medias, vertical; y las posteriores, oblicua de arriba abajo, y de atrás adelante. = *Estructura.* = Tendinoso en su vértice, que es inferior; aponeurótico por sus inserciones superiores, y carnoso en el resto de su ancho.

MUSCULOS DEL BRAZO.

El brazo está dividido en dos regiones.

1.° REGION BRACHIAL ANTERIOR.

M*úsculo coraco brachial.* (M. *coraco-humeral, Ch.;* M. *coraco-brachialis, Socmm*).

Está situado en la parte interna y superior del brazo; es prolongado, plano y estrecho; se ata por arriba, al vértice de la apofysis caracoydes; por abajo, á la parte media de la cara y del borde interno del humero. = *Relaciones.* = Por delante con los músculos deltoydes, biceps y gran pectoral; por detrás, con el sub-escapular, el tendon de los músculos gran-dorsal y redondo grande, la arteria axilar, los nervios músculo-cutáneo y mediano, y con la arteria brachial. = *Direccion.* = Un poco oblicua

de arriba abajo, de delante atrás, y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por los puntos por donde se ata, y carnoso en todo lo demas.

Músculo biceps brachial. (M. escapulo-radial, Ch.; M. biceps brachii, Soem).

Está situado en la parte anterior del brazo; es prolongado, grueso por su parte media, y delgado por sus estremidades, de las cuales la superior está dividida en dos porciones, una interna y otra esterna: se ata por arriba, por medio de su corta porcion, al vértice de la apofysis caracoydes, y por la larga, á la parte superior de la cavidad glenoydes del omoplato; y por abajo, á la tuberosidad bicipital del radio. = *Relaciones.* = Por delante con los músculos deltoydes y gran pectoral, la aponeurosis brachial y la piel; por detrás, con el humero, los músculos coraco-brachial y brachial anterior, y con el nervio músculo-cutaneo; por dentro, con el músculo coraco-brachial y la arteria brachial. *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, y carnoso por su parte media.

Músculo brachial anterior. (*M. humero cubital, Ch.; M. brachialis internus, Soemm.*)

Está situado en la parte anterior é inferior del brazo: es prolongado, plano de adelante atrás, y mas ancho por en-medio y por arriba que por abajo: se ata por arriba á la caras esterna é interna del humero, á sus bordes esterno, interno y anterior, desde el atadero del deltoydes hasta cerca de la articulacion del codo, y á las aponeurosis inter-musculares interna y esterna; y por abajo, á la apofysis coronoydes del cubito. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis brachial y la piel, con los músculos gran supinador y biceps, con el nervio músculo-cutáneo, la arteria brachial, el nervio mediano y el músculo pronador redondo; y por detrás, con la parte inferior del humero y la articulacion humero-cubital. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion inferior, y carnoso en el resto de su longitud.

2.° REGION BRACHIAL POSTERIOR.

Músculo triceps brachial. (M. escapulo-olecraniano, Ch.; M. triceps brachii, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del brazo; es prolongado, plano de delante atrás, muy grueso, dividido superiormente en tres porciones, una esterna, una media, y otra interna: se ata por arriba á casi toda la cara posterior del húmero, á sus bordes esterno é interno, á las aponeurosis inter-musculares por medio de sus dos porciones interna y media, y á la parte superior de la costilla del omoplato por medio de su porcion larga ó esterna: y por abajo, á la parte superior y posterior del olocranon del cubito. = *Relaciones.* = Por detrás y por arriba con los músculos deltoydes y pequeño redondo: por delante, con los músculos sub-escapular, redondo grande, y gran dorsal; con la capsula de la articulacion escapulo-humeral, la cara posterior del humero, y la parte posterior de la articulacion del codo. = *Di-*

reccion. = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por los puntos por donde se ata, y carnoso en el resto.

MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO.

El antebrazo está dividido en cinco regiones musculares.

1.º REGION ANTIBRACHIAL ANTERIOR Y SUPERFICIAL.

Músculo gran pronador. (*M. epitroklo-radial*, *Ch.*; *M. pronator teres*, *Soemm.*)

Está situado en la parte anterior y superior del ante-brazo; es prolongado, plano, y mas grueso por arriba que por abajo: se ata por arriba, á la parte anterior de la tuberosidad interna del humero, y al lado interno de la apofysis coronoydes; y por abajo, á la parte media de la cara esterna del radio = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeûrosis anti-brachial, la piel, el músculo gran supinador, los vasos y nervios radiales, y los músculos radiales; por de-

trás, con los músculos gran palmar y flexor superficial, el nervio mediano y la arteria cubital; por dentro, con un espacio triangular, á donde estan alojados el tendon del biceps, la arteria brachial y el nervio mediano, y con el músculo pequeño supinador. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo, y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por los puntos por donde se ata, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo gran palmar ó radial anterior. (*M. epitroklo metacarpense*, *Ch.*; *M. radialis internus*, *Soemm.*)

Está situado en la parte anterior del ante-brazo; es prolongado, plano y mas ancho de arriba que de abajo; se ata por arriba, á la tuberosidad interna del húmero; y por abajo, á la parte anterior de la estremidad superior del primer hueso del metacarpo. = *Relaciones.* Por delante, con el músculo gran supinador y la aponeurosis anti-brachial; por detrás, con los músculos flexor superficial de los dedos y gran flexor del pulgar, y la articulacion de la mano; la-

teralmente, con los músculos gran pronador y pequeño palmar. = *Direccion.* Un poco oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por las estremidades, y carnoso en su parte media.

Músculo pequeño palmar. (*M. epitroklo-palmar*, *Ch.*; *M. palmaris longus*, *Soemm.*)

Está situado en la parte anterior del antebrazo; es prolongado, delgado, plano y muy débil; se ata por arriba, á la tuberosidad interna del humero; por abajo, á la cara anterior del ligamento anular anterior del carpo. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis del antebrazo; por detrás, con el flexor superficial. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, y sobre todo por la inferior, y carnoso por su parte media.

Músculo cubital anterior. (*M. cubito-carpense*, *Ch.*; *M. ulnaris internus Soemm.*)

Está situado en la parte anterior é interna del antebrazo; es prolongado, plano, y mas ancho por arriba que por abajo; se ata por arriba, á la tuberosidad interna del humero, al lado interno del olocranon y al borde posterior del cubito; y por abajo, al hueso pisiforme. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis anti-brachial; por detrás, con el músculo flexor profundo, con la arteria y el nervio cubitales, y con el músculo pequeño pronador; por fuera, con el músculo flexor superficial. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion inferior, aponeurótico por la superior, y carnoso en todo el resto de su longitud.

Músculo flexor superficial de los dedos.
(*M. epitroklo-falangetino comun, Ch;*
M. *perforatus*, *Soemm.*)

Está situado en la parte anterior del antebrazo; es prolongado, plano, y está dividido en cuatro porciones por abajo: se ata por arriba, á la tuberosidad interna del humero, á la apofysis coronoydes del cubito, y á la parte superior del borde anterior del radio; y por abajo, á la cara anterior de la segunda falange de los cuatro últimos dedos. = *Relaciones.* = Por delante, con los músculos grande pronador, grande y pequeño palmares, la aponeurosis anti-brachial, el ligamento anular, la aponeurosis palmar, las vainas fibrosas de los dedos, y los tendones del músculo flexor profundo; por detrás, con éste, con los músculos gran flexor del pulgar, el nervio mediano, la arteria cubital, y con los músculos lumbricales y las falanges. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Está terminado por abajo por cuatro tendones encerrados en las vainas fibrosas, cubiertos por una membrana syno-

vial, y dispuestos en canal para recibir á los tendones del flexor profundo; es aponeurótico por su insercion superior, y carnoso por su parte media.

2.° REGION ANTI-BRACHIAL ANTERIOR Y PROFUNDA.

Músculo flexor profundo de los dedos. (*M. cubito-falangetino comun*, *Ch.*; *M. perforans*, *Soemm.*)

Está situado en la parte anterior del antebrazo; es prolongado, grueso, plano, y está dividido por abajo en cuatro porciones: se ata por arriba á los tres cuartos superiores de las caras anterior é interna del cubito, y al ligamento inter-oseo; por abajo, á la cara anterior de la tercera falange de los cuatro últimos dedos. = *Relaciones.* = Por delante, con los músculos flexor superficial y cubital anterior, los nervios mediano cubital, y con la arteria cubital; por detrás, con las caras anterior é interna del cubito, con el ligamento inter-oseo, el músculo cuadrado pronador, con los ligamentos radio-carpeuses anteriores, con la parte

anterior del metacarpo, los músculos corto-flexor y abductor del pulgar, y los dos últimos inter-oseos palmares. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Está terminado por cuatro largos tendones por abajo, el aponeurótico por su atadura superior, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo gran flexor del pulgar. (*M. radio falangetino del pulgar, Ch.; M. flexor longu spollicis manus, Soemm.*)

Está situado en la parte anterior del antebrazo; es prolongado, plano, delgado, y mas grueso por dentro que por fuera: se ata por arriba, á los tres cuartos superiores de la cara anterior del radio, á la del ligamento inter-oseo; por fuera, á la cara anterior de la última falange del pulgar. = *Relaciones.* = Por delante, con los músculos flexor superficial de los dedos, gran palmar, gran supinador, con la arteria radial, y el ligamento anular anterior del carpo; por detrás, con el radio, el ligamento inter-oseo, el músculo pequeño pronador, la articulacion de la mano, la parte ante-

rior del carpo, y con el músculo pequeño flexor del pulgar; y por dentro, con el músculo flexor profundo de los dedos. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por su estremidad inferior, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo pequeño pronador. (M. cubito-radial, Ch.; M. pronator quadratus, Soemm.)

Está situado en la parte anterior é inferior del brazo; es cuadrado; se ata por dentro, al cuarto inferior de la cara anterior del cúbito; y por fuera, al cuarto inferior de la cara anterior del radio. = *Relaciones.* = Por delante, con los músculos flexor profundo, gran flexor del pulgar, gran palmar y cubital anterior, y las arterias radial y cubital; y por detras, con los huesos del antebrazo y el ligamento inter-oseo. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Todo él es carnoso, menos por los puntos por donde se ata, que son aponeuróticos.

3.° REGION ANTI-BRACHIAL POSTERIOR Y SUPERFICIAL.

Músculo estensor de los dedos. (M. epicondylo-sub-falangetino comun, Ch.; M. extensor communis digitorum manus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del antebrazo; es prolongado, plano, simple por arriba, y está dividido en cuatro partes por abajo; se ata por arriba, á la tuberosidad esterna del humero, á la aponeurosis del antebrazo, á los tabiques aponeuróticos; y por abajo, á la cara posterior de las segundas y terceras falanges de los cuatro últimos dedos. *Relaciones.* = Por detras, con la aponeurosis del antebrazo; por delante, con los músculos pequeño supinador, gran abductor y estensores del pulgar, con la articulacion de la mano, la cara posterior del carpo, del metacarpo y de los dedos, y con los músculos inter-oseos dorsales. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Terminado por abajo en cuatro tendones, y carnoso en todo el resto de su longitud.

Músculo estensor del dedo pequeño. (M. epicondylo-sub-falangetino del dedo pequeño, Ch.; M. estensor digiti minimi, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del antebrazo; es prolongado, delgado y estrecho: se ata por arriba, á la tuberosidad esterna del humero y á los tabiques aponeuroticos que le separan de los músculos estensor comun de los dedos y cubital posterior;, por abajo, á la cara posterior de las dos últimas falanges del dedo pequeño. = *Relaciones.* = Por detras, con la aponeurosis del antebrazo y la piel; por delante, con los músculos pequeño supinador, gran abductor y estensor del pulgar, y estensor del índice: por fuera, con el estensor de los dedos; y por dentro, con el cubital posterior. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo y de fuera adentro. *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, sobre todo por la inferior, y carnoso por su parte media.

Músculo cubital-posterior. (M. cubito-sub-metacarpense, Ch.; M. ulnaris externus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior é interna del antebrazo; es prolongado, plano y fusiforme; se ata por arriba, á la tuberosidad esterna del húmero, á las aponeurosis inter-musculares, y al tercio medio del borde posterior del cúbito; y por abajo, á la parte posterior é interna de la estremidad superior del primer hueso del metacarpo. = *Relaciones.* = Por detras, con la aponeurosis del antebrazo; por delante, con los músculos pequeño supinador, gran abductor y gran estensor del pulgar, estensor del índice y con el cúbito: por fuera, con el estensor del dedo pequeño; y por dentro, con el músculo anconeo. = *Direccion.* = Casi vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo anconeo. (M. epicondylo cubital, Ch.; M. anconeus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior y superior del antebrazo; es grueso, triangular y corto; se ata por arriba, á la tuberosidad esterna del humero; por abajo, al tercio superior de la cara y del borde posterior del cúbito = *Relaciones.* = Por detras, con la aponeurosis del antebrazo; por delante, con la articulacion del antebrazo, el ligamento anular del radio, el músculo pequeño supinador y el cúbito. = *Direccion.* = Las fibras superiores la tienen casi transversal, y la otra oblícua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion superior y carnoso en el resto de su latitud.

4.° REGION ANTI-BRACHIAL POSTERIOR Y PROFUNDA.

Músculo gran abductor del pulgar. (M. cúbito supra-metacarpense del pulgar, Ch.; M. abductor longus pollicis manus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior y esterna del antebrazo; es prolongado, delgado y debil, plano, y mas ancho por el medio que por las estremidades: se ata por arriba á una pequeña porcion de la cara posterior del cúbito, á la parte superior de la cara posterior del radio, y al ligamento inter-oseo; por abajo, al lado esterno de la estremidad superior del primer hueso del metacarpo. *Relaciones.* = Por detras, con los músculos pequeño supinador, cubital posterior, estensor del dedo pequeño, estensor de los dedos y gran estensor del pulgar; por delante, con el cúbito, con el ligamento inter-oseo, el radio, las tendones de los dos músculos radiales, con la arteria radial y la articulacion radio del carpo. = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estruc-*

tura. = Tendinoso por su atadura inferior, aponeurotico por su insercion superior, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo pequeño estensor del pulgar. (M. cúbito-supra-falangetino del pulgar, Ch.; M. estensor minor pollicis manus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior é inferior del antebrazo, es delgado, prolongado, y mas ancho por su parte media que por sus estremidades: se ata por arriba, á la cara posterior del cúbito y á la del ligamento inter-oseo; por abajo, á el lado posterior de la estrémidad superior de la primera falange del pulgar. = *Relaciones.* = Por detras, con los músculos gran estensor del pulgar, estensor del dedo pequeño, estensor de los dedos, y con la aponeurosis anti-brachial; y por delante, tiene las mismas relaciones que el precedente. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por su estremidad inferior, y carnoso en su porcion superior.

Músculo gran estensor del pulgar. (M. cubito-supra falangetino del pulgar Ch.; M. estensor major pollicis manus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del antebrazo; es prolongado, plano y fusiforme: se ata por arriba á la cara posterior del cúbito y á la del ligamento inter-oseo; por abajo, á el lado posterior de la estremidad superior de la última falange del pulgar. = *Relaciones.* Por detras, con los músculos cubital posterior, estensor del dedo pequeño, estensor de los dedos, estensor del índice; por delante, con los músculos gran abductor y pequeño estensor del pulgar, con los dos huesos del antebrazo, con el ligamento inter-oseo; la articulacion de la mano, los tendones de los músculos radiales, el hueso del metacarpo y las falanges del pulgar. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por abajo y carnoso por arriba.

Músculo estensor del índice. (M. cúbito-supra-falangetino del índice, Ch.; M. indicator, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del antebrazo; es prolongado, delgado, y mas ancho por su parte media que por sus estremidades: se ata por arriba, á la cara posterior del cúbito y á el ligamento inter-oseo; y por abajo, á la parte posterior de la estremidad superior de la segunda y tercera falange del índice. = *Relaciones.* = Por detras, con los músculos cubital posterior, estensor del dedo pequeño, y estensor de los dedos; y por delante, con el cúbito, el ligamento inter-oseo, el músculo gran estensor del pulgar, y con la estremidad inferior del radio. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion inferior, y carnoso en su parte superior.

5.° REGION RADIAL.

Músculo gran supinador. (M. húmero-supra-radial, Ch.; M. brachio-radialis, Soemm.)

Está situado en la parte esterna y anterior del antebrazo; es prolongado, y transversalmente plano por arriba, y de delante atras por abajo: se ata por arriba, á la parte inferior del borde esterno del húmero y á la aponeurosis inter-muscular esterna; por abajo, al borde anterior del radio, cerca de la base de la apofysis estiloydes. = *Relaciones.* = Por delante, con la piel y la apofysis anti-brachial; por detras, con los músculos pequeño supinador, primer radial, gran pronador, gran palmar, flexor superficial de los dedos, gran flexor del pulgar, con la arteria radial y el nervio radial; y por dentro, con el músculo brachial anterior. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso en su tercio inferior, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo pequeño supinador. (M. epicondylo radial, Ch.; M. supinator brevis, Soemm.)

Está situado en la parte superior, esterna y posterior del antebrazo; es corto, plano y triangular, y retorcido sobre sí de fuera adentro: se ata de un lado, á la tuberosidad esterna del húmero y á una pequeña porcion de la cara posterior del cúbito; del otro, al tercio superior de las caras posterior y esterna del radio. = *Relaciones.* = Por fuera, por delante y por detras, con los músculos gran pronador y gran supinador, con los nervios y vasos radiales, los dos músculos radiales, los músculos estensor de los dedos, estensor del dedo pequeño, cubital posterior y anconeo; y por dentro, con la parte esterna de las articulaciones húmero-cubital y radio-cubital superior, con el cúbito, ligamento inter-oseo y el radio. = *Direccion.* = Las fibras la tienen oblícua de arriba abajo, de dentro afuera y de atras adelante. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion en el húmero, carnoso en el resto de su estension.

Músculo primer radial. (M. humero-supra-metacarpense, Ch.; M. radialis externus longior, Soemm.)

Está situado en la parte esterna del antebrazo; es prolongado y plano: se ata por arriba, á la parte inferior del borde esterno del húmero y á la parte superior de la tuberosidad esterna; y por abajo, á la parte posterior esterna de la estremidad superior del segundo hueso del metacarpo. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis del antebrazo y los músculos gran supinador, gran abductor del pulgar; y por detras, con la articulacion humero-cubital y los músculos pequeño supinador y segundo radial. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo y de adelante atras. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion inferior, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo segundo radial. (M. epicondylo-supra-metacarpen e, Ch.; M. radialis externus brevior, Soemm.)

Está situado eu la parte esterna y posterior del antebrazo; es prolongado y plano: se ata por arriba, á la tuberosidad esterna del húmero; y por abajo, á la parte posterior esterna de la estremidad superior del tercer hueso del metacarpo. = *Relaciones.* = Por fuera, con los músculos primer radial, gran supinador, gran abductor y pequeño estensor del pulgar, el tendon de su gran estensor; y por dentro con los músculos pequeño supinador, gran pronador, el radio y las articulaciones de la muñeca = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo y de delante atras. = *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, y carnoso en el resto de su longitud.

MÚSCULOS DE LA MANO.

La mano está dividida en tres regiones musculares.

1.° REGION PALMAR ESTERNA.

Músculo pequeño abductor del pulgar (M. carpo supra-falangetino del pulgar, Ch.; M. abductores breves pollicis manus, interior et exterior, Soemm.)

Está situado en la eminencia thenar; es corto, grueso triangular: se ata por arriba, á la parte superior anterior del escafoydes y al ligamento anular del carpo; por abajo, al lado esterno de la estremidad superior de la primera falange del pulgar. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis palmar y la piel; por detras, con los músculos oponente y corto flexor del pulgar. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* Tendinoso por abajo, aponeurótico por arriba, y carnoso por el medio.

Músculo oponente del pulgar. (*M, Carpo-metacarpense del pulgar, M. Ch.; opponens pollicis, Soemm.*)

Está sitnado en la eminencia thenar; es grueso y triangular: se ata por arriba al ligamento anular anterior del carpo y á la cara anterior del hueso trapezio; por abajo, á la parte esterna de la cara anterior del primer hueso del metacarpo, y á su borde esterno.= *Relaciones.* = Por delante, con el precedente y la piel por detras, con el ligamento anular anterior del carpo, la articulacion del trapezio, con el primer hueso del metacarpo, una parte de la cara posterior de este último hueso y el músculo pequeño flexor del pulgar. = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Aponeurótico por sus ataduras, y carnoso en lo demas.

Músculo pequeño flexor del pulgar, (M. carpo falangetino del pulgar, Ch.; M. flexor brevis pollicis manus, Soemm.)

Está situado en la eminencia thenar; es prolongado y grueso: se ata por arriba, al ligamento anular anterior del carpo, al gran hueso y á la parte anterior y superior del tercer hueso del metacarpo; por abajo, á la parte anterior de la estremidad superior de la primera falange del pulgar y á los dos huesos sesamoydeos que se encuentran en la articulacion metacarpo-falangetina de este dedo. = *Relaciones* = Por delante, con el tendon del gran flexor del pulgar, con los tendones del flexor profundo de los dedos, los dos primeros músculos lumbricales, una aponeurosis, la piel y el músculo pequeño adductor; por detras, con el primer hueso del metacarpo, los dos primeros inter-oseos dorsales, el primer inter-oseo palmar y con el tendon del palmar largo. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, y carnoso por su parte media.

Músculo adductor del pulgar. (M. metacarpo falangetino del pulgar, Ch; M. adductor pollicis manus, Soemm.)

Está situado en la eminencia thenar, bajo el precedente; es ancho, delgado, y triangular: se ata por dentro á los tres cuartos inferiores de la cara anterior del tercer hueso del metacarpo; y por fuera, al lado interno de la estremidad superior de la primera falange del pulgar. = *Relaciones.* = Por delante, con los tendones del flexor profundo, y con los dos primeros lumbricales y la piel; y por detras, con los tres primeros interoseos y la piel. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Tendinoso por su base y por su vértice, y carnoso en el resto de su estension.

2°. REGION PALMAR INTERNA.

Músculo palmar cutaneo (M. palmaris brevis, Soemm.)

Está situado delante de la eminencia hypo-thenar, es cuadrilátero, y muy

delgado: se ata por fuera, al ligamento anular anterior del carpo y á la aponeurosis palmar; por dentro, á la cara interna de la piel. = *Relaciones.* = Por delante, con la piel; y por detras, con los músculos adductor y flexor del dedo pequeño, con la artéria cubital y el nérvio del mismo nombre. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Todo carnoso, á escepcion del punto por donde se ata al ligamento anular.

Músculo abductor del dedo pequeño. (M. Carpo falangetino del dedo pequeño, Ch.; M. adductor digiti minimi, Soemm.)

Está situado en la eminencia hipothenar; es prolongado, plano, y mas ancho por su parte media que por sus estremidades: se ata por arriba al hueso pisiforme; é inferiormente al lado posterior de la basa de la primer falange de este dedo. = *Relaciones.* = Por delante, con el palmar cutáneo, con una aponeurosis muy delgada y la piel; y por detras, con el oponente del dedo pequeño. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* =

Aponeurótico por sus estremidades, y carnoso por todo el resto de su longitud.

Músculo pequeño flexor del dedo pequeño. (M. flexor proprius digiti minimi, Soemm.)

Está situado en la eminencia hipothenar; es prolongado, delgado y estrecho: se ata por arriba al ligamento anular anterior del carpo y á la apofysis del hueso ganchoso; por abajo, al lado interno de la estremidad superior de la primera falange del dedo pequeño. = *Direccion.* = Un poco oblicua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, y carnoso por su parte media.

Músculo oponente del dedo pequeño. (M. carpo del metacarpo del dedo pequeño, Ch.; M. adductor ossis metacarpi digiti minimi. Soemm.)

Está situado en la eminencia hypothenar; es triangular: se ata por arriba al ligamento anular anterior del carpo y á la apofysis del hueso unciforme; y por

abajo, á toda la longitud del borde interno del quinto hueso del metacarpo. =*Relaciones.*= Por delante, con los músculos adductor y corto flexor del dedo pequeño, y con una espansion aponeurótica del tendon del cubital posterior; y por detras, con el último músculo inter-oseo, el quinto hueso del metacarpo, y con el tendon del flexor superficial que va á parar al dedo pequeño. = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por sus ataduras, y carnoso por su parte media.

3.º REGION PALMAR MEDIA.

Músculos lumbricales. (*M. palmi-falangetinos, Ch.; M. lumbricales, Soemm.*)

Hay cuatro en cada mano. Están situados en la palma de la mano: son delgados, redondos, prolongados y fusiformes: se atan por arriba, al tendon del músculo flexor profundo; por abajo al lado esterno y posterior de la estremidad superior de las primeras falanges de los cuatro ultimos dedos. = *Relaciones.* =

Por delante, con los tendones del flexor superficial de los dedos, con la aponeurosis palmar, los vasos y nérvios colaterales de los dedos; por detras, con los músculos inter-oseos, el ligamento metacarpense transverso inferior y con las falanges. = *Direccion.* = El primero oblicuo por abajo y por afuera; el cuarto, oblicuo por abajo y por dentro, y los otros dos verticales. = *Estructura.* = Tendinosos por su insercion inferior, y carnosos en todo el resto de su longitud.

Músculos inter-oseos. (M. *metacarpo-falangetinos laterales*, *supra-palmares y metacarpo-falangetinos laterales*, *Ch.*; *M. inter-ossei interni et externi*, *Soemm.*)

Hay siete en cada mano, dos para cada uno de los tres dedos del medio, y uno para el pequeño. Estan situados en los intervalos de los huesos del metacarpo, cuatro en el dorso de la mano y tres en la palma, se dividen en adductores y abductores. = *Estructura.* = Estan terminados inferiormente por un pequeño tendon, y son carnosos en el resto de su longitud.

Músculo abductor del indice (1°. inter-osco dorsal.)

Está situado entre el primero y el segundo hueso del metacarpo, en el dorso de la mano; es triangular, se ata por arriba, á la mitad superior del lado interno del primer hueso del metacarpo y á toda la estension del lado esterno del segundo; y por abajo á el lado esterno de la estremidad superior de la primera falange del índice. = *Relaciones.* = Por detras, con la piel; y por delante, con el primer lumbrical, el corto flexor y el adductor del pulgar. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo, y de fuera adentro.

Músculo adductor del indice. (1°. inter-osco palmar.)

Está situado entre el segundo y tercer hueso del metacarpo, en la palma de la mano; es prismático y triangular: se ata por arriba, á la parte anterior de la cara interna del segundo hueso del metacarpo; y por abajo, á el lado interno

de la estremidad superior de la primera falange del índice. = *Relaciones.* = Por delante, con el corto flexor y el adductor del pulgar; y por dentro con el músculo siguiente. = *Direccion.* = Vertical.

Músculo abductor del dedo de en medio (2°. inter-oseo dorsal.)

Está situado entre el segundo y el tercer hueso del metacarpo, en el dorso de la mano; es prismático y triangular: se ata por arriba, á la parte posterior de la cara interna del segundo hueso del metacarpo y á toda la estension de la cara esterna del tercero; por abajo, al lado esterno de la estremidad superior de la primera falange del dedo del medio. = *Relaciones.* = Por detras con la piel y los tendones de los músculos estensores del indice; y por delante con el corto flexor y el adductor del pulgar. = *Direccion.* = Vertical.

Músculo adductor del dedo de en medio (3°. inter-oseo dorsal.)

Está situado entre el tercero y el

cuarto hueso del metacarpo, en el dorso de la mano, es prismático y triangular: se ata por arriba á la parte posterior de la cara esterna del cuarto hueso del metacarpo, y á toda la estension de la cara interna del tercero; por abajo, al lado interno de la estremidad superior de la primera falange del dedo del medio. = *Relaciones.* = Por detras con la piel y los tendones del estensor comun de los dedos; por delante con el segundo inter-oseo palmar. = *Direccion.* = Vertical.

Músculo abductor del dedo annular
(2°. inter-oseo palmar,)

Está situado entre el tercero y cuarto hueso del metacarpo, en la palma de la mano; es prismático y triangular; se ata por arriba, á la parte anterior de la cara esterna del cuarto hueso del metacarpo; y por abajo, al lado esterno de la estremidad superior de la primera falange del dedo anular. = *Relaciones.* = Por delante, con los músculos lumbricales y los tendones del flexor profundo; y por detras, con el tercio inter-oseo dorsal. = *Direccion.* = Vertical.

Músculo adductor del dedo anular (4°. inter-oseo dorsal.)

Está situado entre el cuarto y quinto hueso del metacarpo, en el dorso de la mano; es prismático y triangular: se ata por arriba á la parte posterior de la cara esterna del quinto hueso del metacarpo y á toda la longitud de la cara interna del cuarto; y por abajo, al lado interno de la estremidad superior de la primera falange del dedo anular. = *Relaciones.* = Por detras, con una aponeurosis que va del cuarto al quinto hueso del metacarpo, con los tendones estensores del dedo pequeño y la piel; y por delante con el tercer inter-oseo palmar. = *Direccion.* = Vertical.

Músculo abductor del dedo pequeño, (3° inter-oseo palmar.)

Está situado entre el cuarto y el quinto hueso del metacarpo, en la palma de la mano; es prismático y triangular: se ata por arriba á la parte anterior de la cara esterna del quinto hueso del meta-

carpo; por abajo, al lado esterno de la estremidad superior de la primera falange del dedo pequeño. = *Relaciones.* = Por delante, con el músculo oponente del dedo pequeño; y por fuera, con el cuarto inter-oseo dorsal. = *Direccion.* = Vertical.

Aponeurosis y ligamentos anulares de los miembros superiores.

Aponeurosis brachial. Es muy delgada, transparente y en diversos puntos, como celulosa, nace insensiblemente por la parte arriba de los tendones de los músculos gran pectoral y gran dorsal y del de el deltoydes, envolviendo la mayor parte del brazo, por abajo está fija en las tuberosidades interna y esterna del humero, y forma continuacion por delante y por detras de la articulacion humero-cubital con la aponeurosis anti-brachial.

Aponeurosis anti-brachial. Por arriba, forma continuacion con la aponeurosis brachial, recibiendo una hoja de espansion del tendon del biceps brachial, los manojos de fibras fijadas en el epi-

condylo y en la epitrochlea y una prolongacion del tendon del músculo triceps; envolviendo á todos los músculos superficiales del antebrazo, á los cuales dá atadura por medio de los tabiques que les dirige; se halla ingerto por dentro en el borde interno del cubito, por abajo, forma continuacion con los ligamentos anulares del carpo, y está formada de fibras cruzadas entre sí.

Ligamento anular interno del carpo. Está situado por delante del carpo; es cuadrilátero, transversalmente mas ancho de arriba que de abajo, y forma un canal al unirse con el carpo: se ata por fuera, á la parte anterior del trapezio y del escafoydes, parage en donde da atadero á la mayor parte de los músculos del pulgar: y por dentro, al pisiforme, y á la apófysis del unciforme. = *Relaciones.* = Por delante, con el tendon del pequeño palmar, el músculo palmar cutáneo, el nérvio y los vasos cubitales y con la piel; y por detras, con los tendones de los músculos flexores de los dedos, gran palmar y gran flexor del pulgar y con el nérvio mediano. = *Estruc-*

tura. = Está formado dè fibras muy apretadas y transversales.

Ligamento anular esterno del carpo. Está situado detras de la articulacion de la mano: se ata por fuera á la parte inferior y esterna del radio; y por dentro, al lado interno é inferior del cubito. = *Relaciones.* = Por detras con la piel; y por delante con las vainas fibrosas de la mayor parte de los tendones de los músculos estensores de la mano y de los dedos. = *Estructura.* = Está formado por fibras paralelas, blancas, transversales y muy apretadas.

. *Aponeurosis palmar.* Es triangular, mas ancha por arriba que por abajo; nace por arriba del ligamento anular anterior del carpo y de la parte inferior de la aponeurosis anti-brachial, y está terminada por abajo en unas horquilladuras que se pierden en los ligamentos de las articulaciones metacarpo-falangetinas de los dedos, dando lateralmente dos prolongaciones que cubren los músculos del pulgar y del dedo pequeño, y está en relacion por delante con la piel. y por detras, con los tendones de los mús-

culos flexores, los músculos lumbricales, con los vasos y nérvios palmares, y es formada de fibras densas y muy apretadas.

II. MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES.

Se dividen en músculos del muslo, de la pierna y del pie.

MÚSCULOS DEL MUSLO.

El muslo está dividido en seis regiones musculares.

1.º REGION GLUTEA.

Músculo gran gluteo. (M. sacro-femoral, Ch. ; M. gluteus major, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del tronco y en la parte superior y posterior del muslo; es ancho, grueso y cuadrilátero: se ata por arriba, al quinto posterior del labio esterno de la cresta iliaca, á la parte del hueso del mismo

nombre comprendida entre esta cresta y la línea curva superior; á la cara posterior del sacro, al borde del coxis y á la cara posterior del gran ligamento sacro-ciático; y por abajo, á una señal desigual y escabrosa que se estiende desde el gran trocanter á la línea áspera del femur. = *Relaciones.* = Por detras, con una hoja de la aponeurosis fascia-lata y con la piel; por delante con el hueso ileon, el sacro, el coxis, con el orígen del músculo sacro, espinal, con los músculos mediano gluteo, pyramidal, gemelos, obturador interno, crural cuadrado, con el nérvio ciático, la tuberosidad del mismo nombre, el ligamento sacro-ciático posterior, la estremidad superior de los músculos biceps y semi-tendinoso, con el gran trocanter, los músculos gran adductor y triceps crural. = *Direccion.* = Las fibras la tienen oblicua de arriba abajo, de atras adelante y de dentro afuera. = *Estructura.* = Es aponeurótico por sus inserciones superiores, y por abajo se termina en un tendon ancho y grueso; en todo el resto de su latitud es carnoso.

Músculo glutco medio.(M. gran ilio-trocanterino, Ch; M. gluteus medius, Soemm.

Está situado en la parte posterior y esterua de la pelvis; es ancho, grueso, refulgente y triangular: se ata por arriba á los tres cuartos anteriores de la cresta del hueso iliaco, á la porcion de su cara esterna comprendida entre los tres cuartos anteriores de la cresta, y á la línea curva superior y curva inferior; por abajo, al borde superior del gran trocanter. = *Relaciones.* = Por fuera, con la aponeurosis crural y con el músculo glúteo grande; por dentro, con el hueso iliaco, con los músculos glúteo pequeño, pyramidal, triceps crural y con la artéria glútea. = *Direccion.* = Las fibras anteriores son oblicuas de arriba abajo y de adelante atras, las medias, verticales, y las posteriores oblícuas de arriba abajo y de atras adelante. = *Estructura.* = Tendinoso por su atadura con el gran trocanter, y carnoso en el resto de su estension.

Músculo gluteo pequeño (M, ilio-trocanterino pequeño, Ch (M. gluteus minor Soemm.)

Está situado en la parte posterior y esterna de la pélvis; es ancho, plano, refulgente y triangular: se ata por arriba á la cara esterna del hueso ileon, desde la línea curva inferior hasta cerca de la cavidad cotyloydes; y por abajo, á el lado anterior del gran trocanter. = *Relaciones.* = Por fuera, con el glúteo mediano, y un poco con el pyramidal; por dentro, con el hueso iliaco, la capsula fibrosa de la articulacion ilio-femoral, el tendon curvo del músculo crural anterior, y un poco con el músculo triceps. = *Direccion.* = Las fibras anteriores tienen una direccion oblícua ácia abajo y ácia atras, las medias, vertical. Las posteriores, oblícua ácia abajo y ácia adelante. = *Estructura.* = Tendinoso por su atadura con el gran trocanter y carnoso en el resto de su estension.

2°. REGION PELVI-TROCANTERINA.

Músculo pyramidal (*M. sacro-trocanterino, Ch; M. pyriformis, Soemm.*)

Está situado en la parte posterior de la pélvis, es plano, prolongado y triangular; se ata por arriba, por su base, á la parte lateral de la cara anterior del sacro, á la cara anterior del gran ligamento sacro-ciático y á la parte superior y posterior del hueso ileon; y por abajo, por su vértice, en la cavidad trocanterina. = *Relaciones.* = Por delante, con el recto, el plexo ciático, con los vasos hypogástricos, el hueso iliaco, la cápsula ilio-femoral y con el músculo pequeño glúteo; y por detras, con el sacro y el músculo gran glúteo. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por su vértice, y carnoso en el resto de su estension.

Musculo obturador interno. (sub-pubio-trocanterino interno, Ch; M. obturator internus. Soemm,)

Está situado en la escavacion de la pélvis, y en la parte superior y posterior del muslo; es plano, triangular, y está vuelto sobre si mismo: se ata por arriba á la parte superior é interna del agujero sub-pubiano, á su ligamento, y á la cara interna del púbis y del ischion; y por abajo, en la cavidad trocanterina. =*Relaciones.*=Por fuera, con la pelvis; el hueso iliaco, el ligamento obturador, el nérvio ciático y con el músculo gran glúteo; y por dentro, con una aponeurosis y la capsula ilio-femoral. = *Direccion.*= En la pélvis, oblicua de arriba abajo, de adelante atras y de fuera adentro; fuera de la pélvis, horizontal de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por donde se ata al gran trocanter, y carnoso en el resto de su estension.

Músculo obturador esterno. (M. sub-pubio-trocanterino esterno, Ch; M. obturator esternus, Soemm.)

Está situado en la parte interna y superior del muslo; es plano y triangular: y se ata por dentro á la cara anterior del cuerpo del púbis, á la de la rama del mismo hueso y del ischion, y á la parte interna de la cara anterior del ligamento obturador; por fuera, á la parte inferior de la cavidad trocanterina. = *Relaciones.* = Por delante, con los músculos pectineo, adductores y cuadrado; por detras, con el hueso iliaco, el ligamento obturador y la cápsula de la articulacion ilio-femoral. = *Direccion.* = Oblícua de dentro afuera y de arriba abajo, y curva de abajo arriba por detras del cuello del femur. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion esterna y carnoso en el resto de su estension.

Músculo gemelo superior. (*Porcion del M. ischio-trocanterino, Ch.*;) (1).

Está situado en la parte posterior de la pélvis; es prolongado, plano, y mas grueso por enmedio que por sus estremidades: se ata por dentro, al lábio esterno de la espina ciática; por fuera, á la parte superior de la cara interna del gran trocanter. = *Relaciones.* = Por detras, con el nérvio ciático y el músculo gran gluteo: y por delante, con el hueso iliaco y la articulacion ilio-femoral. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Tendinoso por su estremidad esterna.

Músculo gemelo inferior. (*Porcion del M. ischio-trocanterino., Ch.*)

Se ata por dentro á la parte superior y posterior de la tuberosidad del ischion; por fuera, en la cavidad digital del gran

(1) *Soemmering llama á este músculo y al siguiente* Musculi gemini.

trocanter por cima del músculo obturador esterno. Bajo todas las demas relaciones es semejante al precedente.

Músculo cuadrado crural. (M. ischio-sub-trocanterino, Ch.; M. quadratus femoris, Soemm.

Está situado en la parte superior y posterior del muslo; es cuadrado, plano delgado: se ata por dentro al lado esterno de la tuberosidad del ischion; por fuera, á la parte inferior del borde posterior del gran trocanter. = *Relaciones.* = Por detras, con el nérvio ciático y los músculos gran gluteo, semi-membranoso y gran adductor; por delante, con el músculo obturador esterno, el tendon del gran psoas y con la parte posterior del pequeño trocanter. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Carnoso en toda su estension, y aponeurótico por sus inserciones.

3.º REGION CRURAL ANTERIOR.

Músculo sartorio. (*M. ilio-pretibial*, *Ch*; *M. Sartorius*, *Soemm.*)

Está situado en la parte anterior del muslo; es muy largo y plano: se ata por arriba á la espina anterior y superior del hueso iliaco y á la mitad superior de la escotadura que está por debajo; por abajo, al lado interno de la tuberosidad de la tibia. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis crural ó fascia-lata; por detras, y de arriba abajo, con los músculos psoas é iliaco, recto anterior, triceps crural, mediano y gran adductores y recto interno, con la artéria crural y el ligamento lateral interno de la articulacion de la rodilla. = *Direccion.* = En su mitad superior, la tiene oblicua de arriba abajo, de fuera adentro y de delante atras; y en la inferior, oblicua de atras adelante y de adentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por sus inserciones, y carnoso por su parte media.

Músculo recto anterior. (*M. ilio-rotuliano, Ch.; venter prior musculi quadricipitis femoris, Soemm*)

Está situado en la parte anterior del muslo; es prolongado, plano, fusiforme y mas ancho por enmedio que por sus estremidades: se ata por arriba á la espina iliaca anterior é inferior, y al lado superior del reborde de la cavidad cotyloydes; por abajo, al borde superior de la rotula juntamente con el músculo triceps. = *Relaciones.* = Por delante con la aponeurosis crural y los músculos iliacos y sartorio; por detras, con el músculo triceps, la articulacion ilio-femoral y los vasos circunflexos. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Está terminado por arriba en dos tendones; y por abajo, en un tendon que se confunde con el del músculo triceps, y en el resto de su longitud carnoso.

Músculo triceps crural. (M. trifemoro-rotuliano, Ch.; Ventri externus, internus et posterior múcusli quadricipitis femoris, Soemm.)

Está situado en las partes anterior-interna y esterna del muslo; es prolongado, plano, muy grueso, encorvado para abrazar el femur, simple por abajo y dividido en tres manojos por la parte superior: se ata por arriba, á las caras anterior, interna y esterna del femur; y sus bordes laterales, á los labios interno y esterno de la línea áspera, desde la base de los trocanteres hasta cuatro dedos de distancia por cima de la rodilla; por abajo, á la base y á los bordes de la rótula y á las tuberosidades interna y esterna de la tibia. = *Relaciones.* = Por fuera, con los tendones de los músculos gluteos grande y pequeño, con la aponeurosis crural, su músculo tensor y con la corta porcion del músculo triceps; por delante, con los músculos iliaco y recto anterior; por dentro, con la aponeurosis fascia-lata, la artéria crural y el músculo sartorio; y por detras, con to-

da la superficie del cuerpo del femur. = *Direccion.* = Las fibras medianas la tienen vertical; las internas, oblicua de arriba abajo, de atras adelante, y de dentro afuera; y las esternas, tambien oblicua de arriba abajo, de fuera adentro y de atras adelante. = *Estructura.* = Es tendinoso por su atadura con la rótula, y carnoso en el resto de su estension.

4.° REGION CRURAL POSTERIOR.

Músculo semi-tendinoso. (*M. ischio-pretibial, Ch.; M. semi-tendinosus, Soemm.*)

Está situado en la parte posterior del muslo; es prolongado, plano, y mas ancho por arriba que por abajo; se ata por arriba, á la parte posterior de la tuberosidad del ischion; por abajo, á la parte interna é inferior de la tuberosidad interna de la tibia. = *Relaciones.* = Por detras, con la oponeurosis fascia-lata, y un poco con el músculo gran glúteo; y por delante; con los músculos semi-membranosos y tercer adductor. = *Direccion.* = Un poco oblicua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso

en su tercio inferior, y carnoso en el resto de su estension.

Músculo semi-aponeurótico ó semi-membranoso. (M. ischio-poplito-tibial, Ch.; M. semi-membranosus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del muslo; es delgado, plano por la parte superior, prismático y cuadrilátero por enmedio, y redondo por abajo: se ata por arriba á la parte posterior de la tuberosidad del ischion: por abajo, á el lado interno y posterior de la tuberosidad interna de la tibia. = *Relaciones.* = Por detras, con los músculos biceps, semi-tendinoso, y la aponeurosis crural; por delante, con los músculos cuadrado, tercer adductor y gemelo interno, y con la artéria poplítea y la articulacion femoro-tibial. = *Direccion.* = Oblicua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Es aponeurótico en su tercio superior, tendinoso por su insercion inferior, y carnoso por su parte media.

Músculo biceps crural. (M. ischio-femoro-peroneo, Ch.; M. biceps femoris, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del muslo; es prolongado, plano, y está dividido por la parte superior en dos porciones, una larga y otra corta: se ata por arriba, por su larga porcion, á la parte posterior y esterna de la tuberosidad del ischion; por su corta porcion, á una parte del labio esterno de la línea áspera del femur; y por abajo, á la estremidad superior del peroné. = *Relaciones.* = Por detras, con el músculo gran gluteo y la aponeurosis fascia-lata; por delante, con los músculos semi-aponeurótico, triceps y tercer adductor, con el nervio ciático, el femur y el ligamento lateral esterno de la rodilla. = *Direccion.* = Un poco oblicua de arriba abajo, y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por sus ataduras, y carnoso en el resto de su longitud.

5º. REGION CRURAL INTERNA.

Músculo pectinco. (*M. supra-pubio-femoral, Ch; M. pectineus, Soemm.*)

Está situado en la parte superior y anterior del múslo; es prolongado, plano, triangular, y mas ancho por arriba que por abajo: se ata por arriba, al borde superior del púbis, entre su espina y la eminencia ilio-pectinea; por abajo, á la línea que desciende del pequeño trocanter á la línea áspera del femur. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis crural, los vasos y nérvios crurales; por detras, con el cuerpo del pubis, la articulacion ilio-femoral, el músculo obturador esterno y segundo abductor, con los vasos y nérvios obturadores. = *Direccion.* = Oblícua por abajo, por fuera y por detras. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion inferior, y carnoso por lo demas.

Músculo recto interno. (*M. sub-pubio-pretibial, Ch; M. gracilis, Soemm.*)

Está situado en la parte interna del

muslo; es prolongado, plano, delgado; y mas ancho por arriba que por abajo: se ata por arriba, á la cara anterior del cuerpo del púbis, cerca de la synfysis, á la cara anterior de su rama y á la del ischion; y por abajo, á la parte interna é inferior de la tuberosidad interna de la tibia. = *Relaciones.* = Por dentro, con la aponeurosis crural y el músculo sartorio; por fuera, con los músculos adductores y semi-membranosos, y con el ligamento lateral interno de la articulacion tibio-femoral. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por su tercio inferior, aponeurótico por su estremidad superior, y carnoso por su parte media.

Musculo primero ó mediano adductor. (1) (*M. pubio-femoral, Ch.*)

Está situado en la parte interna y superior del múslo; es prolongado, plano, triangular, y mucho mas ancho por abajo que por arriba: se ata por arriba, á

(1) *Soemm. designa los tres músculos adductores bajo el nombre de: triceps femoris.*

la cara anterior del cuerpo, á la espina y á la synfysis del púbis; y por abajo á la parte media del intersticio de la línea áspera del femur. = *Relaciones.* = Por delante con la aponeurosis crural, el músculo sartorio y la artéria crural; por detras, con los otros dos músculos adductores. = *Direccion.* = Oblícua ácia abajo, ácia afuera y por detras. = *Estructura.* = Tendinoso por su atadura superior, aponeurótico por la inferior, y carnoso en lo demas.

Músculo segundo ó pequeño adductor. *(M. sub-pubio-femoral, Ch.)*

Está situado en la parte interna y superior del múslo; es prolongado, plano y triangular: se ata por arriba á el espacio que separa la synfysis del púbis del agugero sub-pubiano; por abajo, al tercio superior del intersticio de la línea áspera del femur. = *Relaciones.* = Por delante, con los músculos primer adductor y pectineo: por detras, con el gran adductor. = *Direccion.* = Oblícua por abajo, por fuera y por detras. = *Estructura.* = Aponeurótico por sus estremida-

Músculo tercero ó gran adductor. (M. ischio femoral, Ch.)

Está situado en la parte interna y posterior del muslo; es muy ancho, grueso y triangular; se ata por arriba, á la parte inferior de la cara anterior de la rama del pubis, á la cara anterior de la rama del ischion, y al labio esterno de su tuberosidad; por abajo, á la señal escabrosa que desciende del gran trocanter á la línea áspera, á toda la longitud del intersticio de esta línea, y á la tuberosidad del condylo interno del femur. *Relaciones.* = Por delante, con los dos músculos precedentes, con el sartorio y la arteria crural; y por detrás, con los músculos semi-tendinosos, semi-membranosos, con el biceps, gran glúteo, y el nervio ciatico. = *Direccion.* = Las fibras superiores son casi transversales; las internas casi verticales; las medianas, oblícuas de arriba abajo, y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por los puntos por donde se ata á la tuberosidad ciatica y al condylo del femur, aponeurótico por los otros por donde se

ata á la línea áspera, y carnoso en el resto.

6.º REGION CRURAL ESTERNA.

Músculo tensor de la aponeurosis crural.
(M. ilio-aponeuro-femoral, Ch. M. fascia-lata femoris, Soemm.)

Está situado en la parte superior y esterna del muslo; es prolongado, plano y mas ancho y mas delgado por abajo que por arriba: se ata por arriba, á el labio esterno de la espina anterior y superior del hueso iliaco; por abajo, entre las dos hojas de la aponeurosis crural, y por medio de esta aponeurosis, á la línea áspera del femur. = *Relaciones.* Por fuera con una hoja de la aponeurosis crural; por dentro, con otra que le separa de los músculos rectos anteriores y triceps. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo y de delante atrás. = *Estructura.* = Tendinoso por su atadura superior, y carnoso en el resto de su longitud.

MÚSCULOS DE LA PIERNA.

La pierna está dividida en cuatro regiones musculares.

1.º REGION TIBIAL ANTERIOR.

Músculo tibial anterior. (M. tibiò-supra-tarsiano, Ch.; M. tibialis anticus, Soemm.)

Está situado en la parte anterior de la pierna; es prolongado, prismático y triangular, y plano de dentro afuera: se ata por arriba, á la parte anterior de la tuberosidad esterna de la tibia, á la mitad superior de su cara esterna; y á la cara anterior del ligamento inter-oseo; por abajo, á la base del primer hueso cuneiforme, y al lado interno de la estremidad posterior del primer hueso metatarsiano. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis tibial, á la cual se adhiere con el ligamento ánular del tarso y con la aponeurosis dorsal del pie; por dentro con la tibia; y por fuera, con los músculos gran estensor de los dedos,

estensor del dedo gordo, con los vasos y nervios tibiales anteriores. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso en su tercio inferior, y carnoso en los dos tercios superiores.

Músculo estensor del dedo gordo. (M. peroneo supra falangetino del pulgar; Ch. M. extensor propius hallucis, Soem.)

Está situado en la parte anterior de la pierna; es prolongado, ancho, transversalmente plano, y mas grueso por enmedio que por las estremidades; se ata por arriba, á la parte anterior del tercio medio de la cara interna del peroné, y á la parte inmediata del ligamento inter-oseo; y por abajo, á la parte superior de la estremidad posterior de la última falange del dedo gordo. = *Relaciones.* = Por dentro, con el músculo precedente y los vasos y nervios tibiales anteriores; y por fuera, con el músculo estensor comun de los dedos. = *Direc cion.* = Un poco oblicua de arriba abajo, y de fuera adentro. = *Estructura.*

Tendinoso en su tercio inferior, y carnoso en los dos tercios superiores.

Músculo gran estensor de los dedos (M. peroneo-supra-falangetino comun, Ch.; M. extensor longus comunis digitorum pedis, Soemm.)

Está situado en la parte anterior de la pierna; es prolongado, delgado, transversalmente plano, y está dividido en cuatro porciones por la parte inferior: se ata por arriba, á la tuberosidad esterna de la tibia, y á la parte anterior de la cara interna del peroné; por abajo, á la parte superior de la estremidad posterior de las segundas y últimas falanges de los cuatro últimos dedos. = *Relaciones.* = Por delante, con la aponeurosis tibial, con el ligamento anular del tarso, y con la piel; por dentro, con los músculos estensores del dedo gordo y el tibial anterior, y por fuera, con los músculos peroneos. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo y de afuera adentro. = *Estructura.* = Está terminado por abajo por cuatro largos tendones, y es carnoso por la parte superior.

Músculo pequeño peroneo anterior. (M. pequeño supra metatarsiano, Ch.; M. peroneus tertius, Soemm.)

Está situado en la parte anterior é inferior de la pierna; es prolongado, delgado y plano: se ata por arriba, al tercio inferior del borde anterior del peroné y á la parte inmediata de su cára interna; por abajo, á el lado esterno de la estremidad posterior del quinto hueso del metatarso. = *Relaciones.* = Por fuera, con la aponeurosis tibial; por dentro, con el gran estensor de los dedos y el músculo pedioso. = *Direccion.* Oblícua de arriba abajo, de dentro afuera y de atras adelante. = *Estructura.* = Tendinoso por abajo, y carnoso por arriba.

2.° REGION TIBIAL SUPERFICIAL.

Músculos gemelos (1). (*M. bifemoro-calcaneos*, *Ch.*)

Están situados en la parte posterior de la pierna; son prolongados, gruesos, planos de adelante atras, separados uno de otro por la parte superior, y están confundidos por la parte inferior: se atan por arriba, el esterno, á la parte posterior y superior del condylo esterno del femur: el interno, á la parte posterior y superior del condylo interno; y por abajo, á la parte inferior de la cara posterior del calcaneo. = *Relaciones.* = Por detras, con la piel; por delante, con los condylos del femur, con la membrana synovial de la articulacion femoro-tibial, el músculo popliteo, el tendon del músculo semi-membranoso, con la arteria poplitea, y los músculos plantares delgado y soleo. =

(1) Soemm. designa estos dos músculos y el siguiente bajo el nombre de *musculus suræ.*

Direccion. = Vertical. = *Estructura.* = Son tendinosos por sus estremidades, y carnosos por su parte media.

Músculo soleo. (M. tibio-calcaneo, Ch.)

Está situado en la parte posterior de la pierna; es ancho, grueso, plano de delante atras, y ovalado: se ata por arriba, al lado posterior de la estremidad superior del peroné, al tercio superior de su cara posterior, á la línea oblícua de la cara posterior de la tibia y á una porcion de su borde interno; y por abajo, á la parte inferior de la cara posterior del calcaneo. = *Relaciones.* = Por detras, con los músculos gemelos y plantar delgado y la aponeurosis tibial; por delante, con los músculos gran peroneo, popliteo, gran flexor de los dedos, gran flexor del dedo gordo y tibial posterior, y con una parte de la cara posterior de la tibia, con los vasos popliteos tibiales posteriores y peroneos. = *Direccion.* Vertical. = *Estructura.* = Aponeurótico por sus inserciones superiores, terminado por abajo por un tendon que, al reunirse con el de los músculos geme-

los, forma el *tendon de Aquiles*, y carnoso y aponeurotico por su parte media.

Músculo plantar delgado. (M. pequeño femoro-calcaneo , Ch.; M. plantaris, Soemm.)

Está situado en la parte posterior del muslo; es prolongado, delgado y muy estrecho; se ata por arriba á la parte posterior del condylo esterno del femur, al ligamento posterior de la articulacion de la rodilla y al tendon del gemelo esterno; por abajo, á la parte posterior, superior é interna del calcaneo. = *Relaciones* = Por detras, con los músculos gemelos; por delante, con la articulacion femoro-tibial, con los vasos y músculo popliteo y músculo soleo. = *Direccion.* = Oblícua ácia abajo y ácia dentro. = *Estructura.* = Tendinoso en sus cuatro quintos inferiores, y carnoso en su quinto superior.

Músculo popliteo. (M. femoro-popliteo-tibial, Ch.; M. popliteus, Soemm.)

Está situado en la parte posterior y superior de la pierna, por detras de la rodilla; es corto, plano y triangular: se ata por arriba, á la tuberosidad del condylo esterno del femur; por abajo, á la parte superior de la cara posterior de la tibia y á la línea oblicua de esta cara. = *Relaciones.* = Por detras, con los músculos gemelos, plantar delgado, los vasos popliteos y el nervio ciatico interno; por delante, con la articulacion peroneo-tibial, con el músculo tibial posterior y con la tibia. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por su insercion superior, aponeurótico por su cara posterior y carnoso en el resto de su estension.

3.º REGION TIBIAL POSTERIOR Y PROFUNDA

Músculo gran flexor de los dedos. (M. tibio falangetino comun, Ch.; M. flexor communis longus digitorum pedis, Soemm.)

Está situado en la parte posterior de la pierna; es prolongado, plano, mas ancho por su parte media que por sus estremidades, y está dividido por la parte inferior en cuatro porciones: se ata por arriba, á la cara posterior de la tibia, desde la línea oblícua hasta su cuarto inferior; por abajo, á la parte posterior de la cara inferior de las terceras falanges de los cuatro últimos dedos. = *Relaciones.* = Por la pierna, y por detras, con el músculo soleo, la aponeurosis tibial y la arteria tibial posterior; por delante con la tibia y el músculo tibial posterior; por el pie y por abajo, con los músculos adductores del

dedo gordo, pequeño flexor de los dedos adductor del dedo pequeño y el nervio plantar; y por arriba, con los músculos profundos de la planta del pie. = *Direccion.* = Vertical en la pierna, y horizontal en el pie. = *Estructura.* = Se termina por abajo en cuatro tendones ingeridos en las vainas fibrosas de los dedos, y por la parte superior es carnoso.

Músculo tibial posterior. (M. tibio-subtarsiano, Ch.; M. tibialis posticus. Soemm.)

Está situado en la parte posterior de la pierna; es prolongado, plano, mas grueso por arriba que por abajo, y en alguna manera prismático y triangular: se ata por arriba, á la cara posterior del peroné, á la parte superior de la cara posterior de la tibia, á la cara posterior del ligamento inter-oseo, y á la parte posterior de la cara interna del peroné; y por abajo, á la tuberosidad de la parte interna é inferior del escafoy-

des. = *Relaciones.* = Por delante, con el peroné, la tibia, el ligamento inter-oseo, y el ligamento calcaneo-escafoydeo inferior; por detrás, con los músculos soleo, gran flexor de los dedos, y gran flexor del dedo gordo. = *Direccion.* = Vertical. = *Estructura.* = Tendinoso por su estremidad inferior, carnoso en el resto de su estension, y aponeurótico por su atadura superior.

Músculo gran flexor del dedo gordo. (M. peroneo sub-falangetino del pulgar, Ch.; M. flexor longus hallucis Soemm.)

Está situado en la parte posterior de la pierna; es prolongado, delgado, plano por la parte superior, y prismático y triangular por abajo: se ata por arriba, á los dos tercios inferiores de la cara posterior del peroné, á la parte inferior y esterna de la cara posterior del ligamento inter-oseo; y por abajo, á la parte posterior de la cara inferior de la última

falange del dedo gordo. = *Relaciones.* = Por detrás, con el músculo soleo y la aponeurosis tibial; por delante, con el peroné, los músculos tibial posterior, gran flexor de los dedos con el ligamento inter-oseo y la tibia. = *Direccion.* = Vertical en la pierna, y horizontal en el pie. = *Estructura.* = Tendinoso por su estremidad inferior, y carnoso por la parte superior.

4.° REGION PERONEA.

Músculo largo peroneo ó gran peroneo lateral. (M. peroneo-sub tarsiano, Ch.; M. peroneus longus, Soemm.)

Está situado en la parte esterna de la pierna; es largo, grueso, casi prismático y triangular por arriba; delgado, estrecho y plano por abajo: se ata por arriba, al lado esterno de la estremidad superior del peroné, al tercio superior de su cara esterna, y á los ta-

biques aponeuróticos; y por abajo, á la parte inferior y esterna de la estremidad posterior del primer hueso del metatarso. = *Relaciones.* = Por fuera, con la aponeurosis tibial; por dentro, con el peroné, los músculos grande estensor de los dedos, y mediano peroneo; y por detrás, con los músculos soleo y gran flexor del dedo gordo. = *Direccion.* = Oblícua de arriba abajo, y de delante atrás, hasta el borde esterno del pie, y de detrás adelante, y de fuera adentro en el resto de su direccion. = *Estructura.* = Tendinoso en su tercio inferior, aponeurótico por su atadura superior, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo mediano peroneo ó corto peroneo lateral. (M. gran peroneo-supra-metatarsiano; Ch.; M. peroneus brevis, Soemm.)

Está situado en la parte esterna de la pierna; es prolongado, plano, y mas ancho y grueso por enmedio que por las estremidades: se ata por arriba, á la mitad inferior de la cara esterna del peroné y á las aponeurosis inter-musculares; y por abajo, á la parte superior de la estremidad posterior del quinto hueso del metatarso. = *Relaciones.* = Por fuera, con el músculo gran peroneo y la aponeurosis tibial; por dentro, con el peroné y los músculos grande estensor de los dedos, peroneo anterior y gran flexor del dedo gordo. = *Direccion.* = Un poco oblícua de arriba abajo, y de adelante atrás. = *Estructura.* = Tendinoso en su parte inferior, y carnoso en sus dos tercios superiores.

MÚSCULOS DEL PIE.

El pie está dividido en cinco regiones musculares.

1.º REGION DORSAL DEL PIE.

Músculo pequeño estensor de los dedos ó pedioso. (M. calcaneo supra-falangetino comun, Ch.; M. extensor brevis digitorum pedis, Soemm.)

Está situado sobre el dorso del pie; es plano, ancho y delgado, y está dividido por la parte anterior en cuatro porciones: se ata por detras, á la parte anterior de la cara esterna del calcáneo, al ligamento calcaneo astragalo esterno y al ligamento anular del tarso; por delante á la parte superior de la estremidad posterior de la primera falange del dedo gordo, y á las segundas y últimas falanges de los tres dedos siguientes. = *Relaciones.* = Por arriba, con una hojita aponeurótica y los tendones del gran estensor de los dedos; por abajo, con el tarso, el metatarso, los músculos inter-oseos

dorsales y las falanges. = *Direccion.* = Oblicua de atras adelante y de fuera adentro. = *Estructura.* = Por delante se halla terminado por cuatro tendones, por su atadura posterior es aponeurótico, y carnoso en el resto de su longitud.

2.° REGION PLANTAR MEDIA.

Músculo pequeño flexor de los dedos. (*M. calcaneo-sub-falangetino comun, Ch.; M. flexor brevis digitorum pedis. Soemm.*)

Está situado en la parte media de la planta del pie; es prolongado, plano, mas estrecho y mas grueso por detras que por delante, y en esta direccion está dividido en cuatro porciones: se ata por detras, á la parte posterior de la cara inferior del calcaneo; por delante á la parte media de la cara inferior de las segundas falanges de los cuatro últimos dedos. = *Relaciones.* = Por bajo, con la aponeurosis plantar; por arriba, con los músculos lumbricales, accesorio del gran flexor de los dedos, con los vasos y nérvios plantares y los tendones del gran

flexor. = *Direccion.* = Horizontal. = *Estructura.* = Se termina por delante en cuatro tendones, posteriormente es aponeurótico, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo accesorio del gran flexor.

Está situado en la parte posterior de la planta del pie; es plano, delgado, y cuadrilatero: se ata por detras á la parte posterior, inferior é interna del calcáneo; por delante, á la cara superior y al borde esterno del tendon del gran flexor. = *Relaciones.* = Por abajo, con los músculos adductores del dedo gordo, pequeño flexor de los dedos, abductor del dedo pequeño, y con los vasos y nérvios plantares; y por arriba, con el calcáneo, con el ligamento calcáneo-cuboydeo inferior superficial y con el abductor del dedo pequeño. = *Direccion.* = Oblicua de atras adelante y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por sus bordes anterior y posterior, y carnoso en el resto de su estension.

Músculos lumbricales (M. planti-sub-falangetinos, Ch.; M. lumbricales, Soemm.)

Hay cuatro en cada pie. Están situados en la parte anterior de la planta del pie; son largos, delgados y muy débiles: se atan por detras, á los tendones del gran flexor de los dedos; por delante, al lado interno de la base de las primeras falanges de los cuatro últimos dedos.= *Relaciones.*=Por bajo, con la aponeurosís plantar; por arriba, con los músculos abductores oblicuo y transverso del dedo gordo é inter-oseos plantares.=*Direccion.*= Horizontal.= *Estructura.*= Tendinosos por sus estremidades, y carnosos por su parte media.

3,° REGION PLANTAR INTERNA.

Músculo adductor del dedo gordo. (M. calcáneo-sub falangetino del primer dedo, Ch. ; M. adductor hallucis, Soemm.)

Está situado en la parte interna de

la planta del pie; es prolongado, plano, y mas ancho por detras que por delante: se ata por detras, á la parte posterior, interna é inferior del calcàneo, á un tabique aponeurótico, al ligamento anular interno del tarso; y por delante, á la parte interna é inferior de la estremidad posterior de la primera falange del dedo gordo. = *Relaciones.* = Por abajo, con la aponeurosis plantar; por arriba, con el flexor accesorio de los dedos, el pequeño flexor del dedo gordo, los tendones del gran flexor de los dedos, los tibiales inferior y posterior; y con los vasos y nérvios plantares. = *Direccion.* = Un poco oblicua de atras adelante y de fuera adentro. = *Estructura.* = Aponeurótico por su insercion posterior, tendinoso por la anterior, y carnoso en el resto de su estension.

Músculo pequeño flexor del dedo gordo. (M. tarso-sub-falangetino del primer dedo, Ch.; M. flexor brevis hallucis, Soemm.)

Está situado en la parte anterior ó interna de la planta del pie; es corto,

delgado y estrecho por detras, ancho, grueso y horquillado por delante: se ata por detras, á la parte anterior é inferior del calcáneo, y á los dos últimos huesos cuneiformes; por delante, á la parte lateral é inferior de la base de la primera falange del dedo gordo y á los dos huesos sesamoydeos de la articulacion metatarso-falangetina del mismo dedo; =*Relaciones.* = Por abajo, con el tendon del gran flexor del dedo gordo, la aponeurosis plantar y el adductor del mismo dedo y por arriba, con el tendon del gran peroné y el primer hueso del metatarso. = *Direccion.* = Un poco oblicua de atras adelante y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por sus ataduras, y carnoso por su parte media.

Músculos abductor oblicuo del dedo gordo. (M. metatarso-sub-falangetino del primer dedo, Ch.; M. abductor hallucis, Soemm.)

Está situado en la parte anterior y media de la planta del pie; es prismático, y triangular: se ata por detras, á la

cara inferior del cuboydes, á la vaina del gran peroné y á la estremidad posterior del tercero y del cuarto hueso del metatarso; y por delante, á la parte esterna é inferior de la base de la primera falange del dedo gordo y al hueso sesamoydes esterno de la articulacion metatarso-falangetina de este dedo. = *Relaciones.* = Por abajo, con el gran flexor de los dedos, su accesorio, los lumbricales y la aponeurosis plantar; por dentro, con el pequeño flexor del dedo gordo, el tensor del gran peroneo y el lado esterno del primer hueso del metatarso; y por fuera, con los músculos inter-oseos y la artéria plantar esterna. = *Direccion.* = Oblicua de atras adelante y de fuera adentro. = *Estructura.* = Tendinoso por sus estremidades, y carnoso por su parte media.

Músculo abductor transverso del dedo gordo. (M. metatarso-sub-falangetino transversal del dedo pequeño, Ch.; M. transversus pedis, Soemm.)

Está situado en la parte anterior de

la planta del pie, bajo las cabezas de los cuatro últimos huesos del metacarpo; es plano, delgado y estrecho: se ata por fuera, á los ligamentos de las cuatro últimas articulaciones metatarso-falangetinas de los dedos; y por dentro, al lado esterno de la primera falange del dedo gordo. = *Relaciones.* = Por abajo, con los tendones del grande y pequeño flexor de los dedos, con los lumbricales, los vasos y nérvios colaterales de los dedos; y por arriba, con los músculos inter-oseos. = *Direccion.* = Transversal. = *Estructura.* = Todo es carnoso.

4.° REGION PLANTAR ESTERNA.

Musculo abductor del dedo pequeño. (*M. calcaneo-sub-falangetino del dedo pequeño, Ch.; M. abductor digiti minimi pedis, Soemm.*)

Está situado en la parte esterna de la planta del pie; es prolongado, plano, y mas ancho por detras que por delante: se ata por detras, á la parte posterior y esterna de la cara inferior del calcáneo; por delante, al lado esterno de la base

de la primera falange del dedo pequeño, y á el lado esterno é inferior de la estremidad posterior del quinto hueso del metatarso. = *Relaciones.* = Por abajo, con la aponeurosis plantar; por arriba, con el accesorio del gran flexor, el ligamento calcaneo-cuboydeo inferior, el tendon del gran peroneo, y con la estremidad posterior del quinto hueso del metatarso· y el músculo pequeño flexor del dedo chico. = *Direccion.* = Oblicua de atras adelante y de dentro afuera. = *Estructura.* = Tendinoso por su atadura anterior, aponeurótico por la posterior, y carnoso en el resto de su longitud.

Músculo pequeño flexor del dedo chico. (M. tarso-sub-falangetino del dedo pequeño, Ch.; M. flexor brevis digiti minimi pedis, Soemm.)

Está situado en la parte anterior y esterna de la planta del pie; es prolongado, grueso por su parte media, y delgado por sus estremidades: se ata por detras, á la parte inferior de la estremidad posterior del quinto hueso del metatarso; por delante, al lado inferior y ester-

no de la estremidad posterior de la primera falange del dedo pequeño. = *Relaciones.* = Por abajo, con la aponeurosis plantar y el abductor del dedo pequeño; y por arriba, con el quinto hueso del metatarso y el último músculo inter-oseo plantar. = *Direccion.* = Horizontal = *Estructura.* = Tendinoso por sus inserciones, y carnoso por su parte media.

5.º REGION INTER-OSEA.

Músculos inter-oseos plantares y dorsales, (M. metatarso-falangetinos laterales, Ch.; M. inter-ossei externi et interni, Soemm.)

Son siete de cada lado, dos para cada uno de los tres dedos del medio, y uno para el pequeño, Están situados entre los huesos del metatarso, tres en la planta del pie y cuatro en el dorso, distinguidos en adductores y abductores, Son prismáticos y triangulares. = *Direccion.* = Horizontal. = *Estructura.* = Tendinosos por su insercion anterior, y están terminados por detras por fibras apo-

neuróticas muy cortas, y son carnosos por su parte media.

Músculo adductor del segundo dedo.
(Primer inter-oseo dorsal.)

Está situado entre el primero y segundo hueso del metatarso, en el dorso del pie. Se ata por detras, á toda la estension de la cara interna del segundo hueso del metatarso, y á la parte esterna de la estremidad posterior del primero; por delante, al lado interno de la base de la primera falange del segundo dedo. = *Relaciones.* = Por arriba, con la piel; por abajo, con el abductor oblicuo del dedo gordo; y por los lados, con los dos primeros huesos del metatarso.

Músculo abductor del segundo dedo.
(Segundo inter-oseo dorsal.)

Está situado entre el segundo y el tercer hueso del metatarso, en el dorso del pie. Se ata por detras á todo el lado esterno del segundo hueso del metatarso y á la parte superior de la cara interna del tercero; por delante, al lado esterno

de la base de la primera falange del segundo dedo. = *Relaciones.* = Por arriba, con la piel, con una delgada aponeurosis y los tendones estensores de los dedos; y por abajo, con el abductor oblicuo del dedo gordo.

Músculo adductor del tercer dedo. (*Primer inter-oseo plantar.*)

Está situado entre el segundo y el tercer hueso del metatarso, en la planta del pie. Se ata por detras a la parte inferior de la cara interna y de la estremidad posterior del tercer hueso del metatarso; por delante, á el lado interno de la base de la primer falange del tercer dedo. = *Relaciones.* = Por arriba, con el tercer hueso del metatarso, y el abductor del segundo dedo; y por abajo, con los abductores oblicuo y transverso del dedo gordo.

Músculo abductor del tercer dedo. (*Tercer inter-osseo dorsal.*)

Está situado entre el tercero y cuarto hueso del metatarso, en el dorso del

pie. Se ata por detras á todo el lado esterno del tercer hueso del metatarso y á la parte superior del lado interno del cuarto; por delante, al lado esterno de la base de la primer falange del tercer dedo.=*Relaciones.*=Por arriba, con una aponeurosis que va del tercero al cuarto hueso del metatarso; por abajo, con el abductor transverso del dedo gordo y los tendones de los flexores.

Músculo abductor del cuarto dedo. (Segundo inter-oseo plantar.)

Está situado entre el tercero y cuarto hueso del metatarso, en la planta del pie. Se ata por detras á la parte inferior de la cara interna y de la estremidad posterior del cuarto hueso del metatarso; y por delante, al lado interno de la base de la primer falange del cuarto dedo.=*Relaciones.*=Son las mismas que las del músculo precedente.

Músculo abductor del cuarto dedo. (Cuarto inter-oseo dorsal.)

Está situado entre el cuarto y el

quinto hueso del metatarso, en el dorso del pie. Se ata por detras á toda la cara esterna del cuarto hueso del metatarso y á la parte superior de la cara interna del quinto; y por delante, al lado esterno de la base de la primer falange del cuarto dedo. = *Relaciones.* = Como las del músculo precedente.

Músculo adductor del quinto dedo. (Tercer inter-oseo plantar.)

Está situado entre el cuarto y el quinto hueso del metatarso, en la planta del pie. Se ata por detras á la parte inferior de la cara interna y de la estremidad posterior del quinto hueso del metatarso; y por delante, al lado interno de la base de la primera falange del quinto dedo. = *Relaciones.* = Por arriba con el cuarto inter-oseo dorsal: y por abajo, con el adductor transverso del dedo gordo.

Aponeurosis y ligamentos anulares de los miembros inferiores.

Aponeurosis crural ó fascia-lata. A-

taduras. Forma continuacion por arriba y por delante con las fibras del arco crural, y está sujeta por detras por unas fibras poco numerosas fijas al sacro y al coxis; se ingiere por fuera en el labio esterno de la cresta iliaca, y se sigue por dentro á los ligamentos de la synfysis del pubis ingiriéndose luego en el periostio, por la parte inferior del músIo, se confunde con la aponeurosis tibial. Su *superficie esterna* está separada de los tegumentos por un tegido celular mas ó memos graso, de los vasos sanguíneos y lynfáticos, y de los nérvios. Su *superficie interna* cubre la parte inferior de los músculos del abdomen y todos los músculos superficiales del muslo. = *Estructura.* = Es muy gruesa por fuera, mucho menos por delante y por detras, y aun todavia menos por dentro, está compuesta de fibras entrelazadas en diversas direcciones; y por fuera, de dos hojas muy grandes, que abrazan el muslo tensor de la aponeurosis.

Aponeurosis tibial.

Inserciones. Forma continuacion por

arriba con la aponeurosis crural, con las espansiones fibrosas despegadas de los tendones de los músculos recto interno, semi-tendinoso, triceps, sartorio, y se ingiere en la cabeza del peroné; mas abajo se ata á los bordes anterior y interno de la tibia; por la parte inferior de la pierna, forma continuacion por delante con el ligamento anular del tarso, desaparece insensiblemente por detras sobre el talon, y se fija por fuera en la vaina del tendon de los peroneos, y por dentro en el ligamento anular interno. Su *superficie esterna* es sub-cutánea: la *interna* cubre los músculos superficiales de la pierna y dá atadura á los músculos tibial anterior, gran estensor de los dedos y gran peroneo. = *Estructura.* = Es muy fuerte y muy densa por delante, y delgada por todas las demas partes.

Ligamento anular anterior del tarso.

Está situado por cima del empeine: es cuadrilátero: se ata por un lado á la parte anterior esterna del hoyo superior del calcaneo: por el otro; al lado anterior del maleolo interno. = *Relaciones.* =

Por delante con la piel; por detras, con los tendones de los músculos gran estensor de los dedos, peroneo anterior, tibial anterior y estensor del dedo gordo.= *Estructura.* = Está formado de fibras paralelas y transversales, dividido en dos hojitas, que abrazan los tendones de los músculos gran estensor de los dedos y peroneo anterior.

Ligamento anular interno del tarso.

Está situado en la parte interna del pie; se ata por delante, á la parte anterior del maleolo interno; y por detras, á la parte superior é interna del calcáneo. Transversalmente es prolongado, formando con el calcaneo una especie de canal, que encierra las vainas de los tendones de los músculos tibial posterior, gran flexor de los dedos y del dedo gordo, y los vasos y nérvios plantares.

Aponeurosis plantar.

Es de figura triangular, está dividida por la parte anterior en tres porciones, una media y dos laterales. Se ata por de-

tras, á las eminencias posteriores é inferiores del calcáneo; por delante está confundida con los ligamentos de las articulaciones metatarso-falangetinas de los dedos. = *Relaciones.* = Por abajo con la piel; por arriba con los músculos de la planta del pie, de los cuales algunos se atan á ella.

SEGUNDO ORDEN.

APARATO VOCAL.

Se compone de un solo órgano, que es la larynge.

DE LA LARINGE Y DE SUS DEPENDENCIAS.

(*Larinx, caput asperæ arteriæ.*)

Conformacion general. La larynge es un órgano simétrico y regular, muy complicado; tiene la forma de una caja compuesta de piezas movibles unas sobre otras, abierta por arriba y por abajo, situada en la parte anterior del cuello, detras de los músculos de la region

hyoydea inferior y del cuerpo thyroydes, por delante de la farynge y de la estremidad superior del esofago, por debajo de la base de la lengua, y por encima de la traquiarteria, con direccion vertical, y compuesta de cartílagos, fibro-cartílagos, ligamentos, músculos, glándulas, membranas, vasos y nérvios.

PARTES CONSTITUYENTES
DE LA LARYNGE.

1.° CARTÍLAGO DE LA LARINGE.

Son cuatro, à saber: cartilago thyroydes, cartilago cricoydes y los dos cartilagos arytenoydes.

CARTILAGO TYROYDES.

Está situado en las partes superior, anterior y laterales de la larynge.

Figura. Es plano de delante atras, mas estenso transversalmente que de arriba abajo, convexo y prominente por delante, cóncavo por detras, y está dividido en dos caras y cuatro bordes.

*

Cara anterior. Presenta por enmedio una prominencia vertical; por los lados, dos superficies planas, atravesadas por detras por una línea saliente que recibe la insercion de los músculos esterno-thiroydeo y thyro-hyoydeo, y por detras de esta, una pequeña superficie adonde se fija el músculo constrictor de la farynge.

Cara posterior. Presenta por enmedio un ángulo entrante, al que se atan los ligamentos de la glotis y los músculos thyro-arytenoydeos; por los lados, dos superficies planas, que reciben por abajo la insercion de los músculos crico-thyroydeos y se corresponden en parte con los músculos crico-arytenoydeos laterales.

Borde superior. Está escotado por enmedio, y se ata á él la membrana thyro-hyodea.

Borde inferior. Presenta tres escotaduras separadas por dos eminencias, y dá presa para que se aten por enmedio la membrana crico-thyroydea, y lateralmente los músculos crico-thyroydeos.

Bordes posteriores. Están apoyados sobre la columna vertebral, son gruesos, redondos, reciben la insercion de algu-

nas fibras de los músculos estylo-faringeos y faryngo-estafylinos, terminados por arriba por la *gran asta* del cartílago thyroydes, eminencia que dá atadura por su vértice á un ligamento fijo en la gran asta del hueso hyoydes; y están terminados por abajo por la *pequeña asta* del cartílago thyroydes, apófysis menos gruesa que la gran asta, y articulada por una carita articular que está por dentro del cartílago cricoydes.

Cartílago cricoydes.

Está situado en la parte inferior de la larynge. Tiene la figura de un anillo que tiene mucha mas estension vertical por detras que por delante, y está dividido en dos superficies y dos circunferencias.

Superficie esterior. Es muy estrecha por delante, adonde se atan los músculos crico-thyroydeos; está un poco cubierta sobre los lados por el cuerpo thyroydes, y presenta una pequeña eminencia articulada con las pequeñas astas de éste; por detras, es ancha y cuadrilátera, y presenta una prominencia vertical y

2.º FIBRO-CARTILAGOS DE LA LARINGE.

La laringe no tiene mas que un solo fibro cartilago, que es la epiglotis.

EPIGLOTIS.

Está situada en la parte superior y anterior de la larynge. Es de figura ovalada, un poco encorvada por la parte arriba del lado de la lengua, está terminada en punta por abajo, y dividida en dos caras y una circunferencia.

Cara lingual. Es cóncava de arriba abajo, transversalmente convexa, y cubierta por arriba por la membrana mucosa de la boca, y está unida por abajo al hueso hyoydeo y á la base de la lengua,

Cara laryngea. Es convexa de arriba abajo y transversalmente cóncava, y está cubierta por la membrana mucosa de la larynge.

Circunferencia. Está vestida en toda su estension por la membrana mucosa, y fija por abajo, por medio de una parte muy estrecha, á la escotadura del bor-

de superior del cartílago thiroydes.

3.º ARTICULACIONES DE LA LARINGE.

Articulacion thyro-hyoydea. Se encuentra: 1.º en el medio y en los lados, y se verifica por medio de una membrana ancha, densa, de apariencia fibrosa, llamada membrana *tyro-hyoydea*, atada por su borde superior á la cara posterior del cuerpo y de las grandes astas del hueso hyoydes, y por el inferior al borde superior del cartílago thyroydes; 2.º por detras, con el auxilio de dos cordones fibrosos atados por bajo, á la punta de las grandes astas del cartílago thyroydes; y por arriba, á la estremidad del cuerpo del hueso hyoydes.

Articulaciones crico-thyroydeas. Los cartílagos thyroydes y cricoydes están unidos entre sí: 1.º por delante, por medio de la membrana fibrosa *crico-thyroydea*, atada á los dos tercios anteriores de la circunferencia superior del crycoydes y á la parte media del borde inferior del thyroydes; 2.º por los lados, las pequeñas astas de este estan articuladas con dos caritas del cricoydes, que

cubre una pequeña capsula synovial, y que aseguran dos ligamentos, uno anterior y otro posterior.

Articulacion crico-artenoydea. Los cartílagos aritenoydes y el cartílago crycoydes estan articulados por dos caritas, revestidas por una capsula synovial, y sujetas por algunas fibras ligamentosas.

Articulacion thyro-arytenoydea. Los cartílgos arytenoydes estan unidos con el cartílago thyroydes por dos ligamentos de dos líneas de anchos, prolongados, concurriendo á formar las *cuerdas vocales*, formados por fibras paralelas, apretadas, atados por detras á la prominencia anterior de la base de los cartílagos áritenoydes; por delante, al medio del ángulo entrante del cartílago thyroydes; con direccion horizontal de atras adelante y de fuera adentro.

4.º MÚSCULOS DE LA LARINGE.

Músculos crico-thyroydeos. Estan situados en la parte inferior y anterior de la larynge: son de figura triangular: se atan por abajo, á la parte inferior y anterior de la superficie esterna del car-

tílago crycoydes; por arriba, á la parte lateral del borde inferior del cartílago thyroydes y al borde anterior de la pequeña asta. = *Direccion.* = La tienen oblicua de arriba abajo y de fuera adentro.

Músculo crico-arytenoydeo posterior. Está situado en la parte posterior de la larynge: es triangular, delgado y plano: se ata por abajo, á los hoyos de la parte posterior de la superficie esterna del cartílago crycoydes: y por arriba, á la parte posterior de la base del cartílago arytenoydes. = *Direccion.* = Oblicua de abajo arriba y de dentro afuera.

Músculo crico-arytenoydeo lateral. Está situado en la parte lateral de la laringe: es delgado, plano y de figura de trapezio: se ata por abajo, en el lado de la circunferencia superior del cartílago crycroydes; y por arriba, en la parte esterna y anterior de la base del cartílago arytenoydes. = *Direccion.* = Oblicua de abajo arriba y de adelante atras.

Músculo tyro-arytenoydes. Está situado entre los cartílagos thyroydes y arytenoydes: es irregular, delgado, ancho por delante, y estrecho por detras:

se ata por delante, á la parte media é inferior de la cara posterior del cartílago thyroydes; y por detras, á la parte anterior é inferior del cartílago arytenoydes. = *Direccion.* = Horizontal.

Músculo arytenoydeo. Es impar. Está situado en la parte superior y posterior de la larynge: es cuadrilátero, delgado y plano: se ata á la cara posterior de cada uno de los cartílagos arytenoydes. = *Direccion.* = Las fibras anteriores la tienen horizontal, las posteriores, oblicuas desde la base de un cartílago al vértice del cartílago opuesto, y están cruzadas unas con otras.

5.º GLÁNDULAS DE LA LARYNGE.

Glándula epiglótica. Es un monton de pequeños granos glandulosos aglomerados o aislados, rodeados de mucho tejido celular, tienen vasos escretores abiertos en la superficie de la membrana mucosa laryngea, situados por delante de la parte inferior de la cara lingual de la epíglotis, por detras del cartílago thyroydes y de la membrana thyro-hyoydea.

Glándulas arytenoydes. Están com-

puestas de pequeños granos debilmente unidos entre sí, de un blanco rojizo, semejantes á los de la glándula lacrymal, y están situadas en los repliegues que forma la membranà mucosa dirigiéndose desde la epíglotis á los cartílagos arytenoydes, y desde estos últimos al cartílago thyroydes.

6.º MEMBRANA MUCOSA DE LA LARYNGE

Forma continuacion por arriba con la membrana mucosa de la boca; por abajo, con la de la traquiarteria y de los bronquios; y por detras, con la de la farynge. Se dirije desde la base de la lengua sobre la cara anterior de la epíglotis, formando tres repliegues, uno medio y dos laterales; cubre su cara posterior, y forma lateralmente y por abajo, doblandose sobre sí misma, otros dos dobleces mas considerables, terminados por detras en los cartílagos arytenoydes y cubriendo uno parte de los músculos thyro-arytenoydeos; en seguida penetra en la larynge y ácia la base de los cartílagos arytenoydes, forma dos nuevos repliegues laterales, dirijidos por delante

ácia el ángulo entrante del cartílago thyroydes; mas abajo, cubre los ventrículos de la larynge, é inferiormente abraza el ligamento thyro-arytenoydeo y cubre tambien el cartílago cricoydes y la membrana crico-thyroydea. = *Organizacion.* = Es de un color de rosa; blanda, esponjosa, muy resistente, y contiene en su tejido muchos foliculos mucosos.

Las *artérias* y las *venas* de la larynge traen su orígen de los troncos thyroydeos superior é inferior. Sus *vasos linfáticos* se terminan en los gánglios yugulares inferiores. Sus *nérvios* vienen de los pneúmo-gástricos y de los dos gánglios cervicales superiores.

De la larynge en general.

Se la divide en dos superficies y dos estremidades. 1.° *Superficie esterior.* Presenta, por *delante*, la prominencia vertical del cartílago thyroydes, las dos superficies laterales atravesadas por una cresta; por los *lados*, una superficie triangular, cubierta por el músculo constrictor inferior de la farynge y las pequeñas astas del cartílago thyroydes articuladas

con el crycoydes; por *detras*, una superficie convexa formada por los cartilagos arytenoydes y cricoydes haciendo parte de la farynge, dos canales laterales mas anchos y mas profundos por arriba que por abajo para servir de conducto á las bebidas en la deglucion, y en fin, el borde posterior del cartílago thyroydes aplicado sobre la columna vertebral.

2.º *Superficie interior.* Presenta de arriba abajo: 1.º, los *ligamentos superiores de la glotis*, repliegues laterales y horizontales de la membrana mucosa, con direccion ácia adelante y ácia dentro; 2.º, los *ligamentos inferiores de la glotis ó cuerdas vocales*, de la misma figura que los precedentes, paralelos á ellos, formados por los ligamentos thyro-arytenoydeos revestidos por la membrana mucosa: 3.º, entre estos ligamentos, los *ventriculos de la larynge*, cavidades prolongadas de adelante atras, y cuya abertura está vuelta ácia dentro y ácia arriba: 4.º, la *glotis*, abertura oblonga de atras adelante, de cerca de diez á once líneas de larga, mas ancha por detras que por delante, comprendida en-

tre los ligamentos superior é inferior de un lado y los del lado opuesto.

3.º *Estremidad superior.* Es mucho mas dilatada que la inferior, y presenta de adelante atras el borde superior del cartílago thyroydes, el espacio triangular ocupado por la glándula epiglótica, la epiglotis y sus repliegues mucosos gloso-epiglóticos y aryteno-epiglóticos, y la abertura superior de la laryuge situada por cima de la glotis, formando la figura de un triángulo cuya base es anterior y el vértice posterior, formada por delante por la epiglotis, por detras por los cartílagos arytenoydes, y por los lados por los repliegues aryteno-epiglóticos.

4.º *Estremidad inferior.* Es circular, y está formada por la circunferencia inferior del cartílago cricoydes, y unida por una membrana fibrosa al primer cerco de la traquiarteria.

Cuerpo thyroydes. (Glandula thyroydes de muchos autores; glandula thyroidea.)

Está situada por delante de la parte anterior é inferior de la laringe, y delante de los primeros anillos de la traquiarteria. = *Forma.* = Se compone de dos lobulos ovalados, planos de delante atrás, verticalmente prolongados, reunidos tan pronto en la mayor parte de su estension, como separados, pero comunmente unidos por una porcion transversal. = *Cara anterior.* = Está cubierta por los músculos esterno-thyroydeos, esterno-hyoydeos, thoraco-faciales, omoplato-hyoydeos y esterno-mastoydeos. = *Cara posterior.* = Está unida á la laringe y á los primeros cercos de la traquea por tegido celular, y aplicada sobre los músculos thyro-hyoydeos y cryco-thyroydeos. = *Bordes laterales.* = Estan aplicados sobre las arterias carótidas primitivas, las venas yugulares internas, los nervios pneumo-gástricos y recurrentes, sobre el nervio gran simpático y el del lado izquierdo sobre el esófago. = *Borde superior.* Escotado por su parte me-

dia-=*Borde inferior.*=Convexo.=*Estremidades superiores.*=Situadas entre las arterias carótidas primitivas y el cartílago thyroydes.=*Estremidades inferiores.*=Estan alojadas entre estas arterias y la traquiarteria.=*Organizacion.* Su tegido peculiar es blando, esponjoso, poco consistente, de un encarnado pardusco, amarillento ó gris, formado por lobulos, lobulillos y granulaciones, que contienen una corta cantidad de un humor graso y amarillento, y reciben cuatro arterias que vienen de las sub-clavias y de las carótidas; venas que acompañan á las arterias; nervios suministrados por los pneumo gástricos y el sistema de los ganglios, y vasos linfáticos que se dirigen á los ganglios del cuello.

TERCER ÓRDEN.

APARATO SENSITIVO ESTERNO.

Se compone de los órganos de las sensaciones, que son cinco, á saber, de los ojos ú órgano de la vista; de las orejas ú órgano del oido; de la nariz y de las fosas nasales, ú órganos del olfato; de la lengua, ú órgano del gusto; y de la piel ú órgano del tacto.

ARTICULO PRIMERO.

Del ojo y de sus dependencias.
(Oculus.)

Los ojos estan colocados en las órbitas y sus dependencias (*tutamina oculi*, Hall.), y ocupan el contorno de la base de estas cavidades, y comprenden las cejas, los párpados y las pestañas.

Cejas (*Supercilia.*)

Son dos eminencias curvas situadas sobre los arcos superciliares del frontal, cubiertas de pelos cuya direccion va de dentro afuera; y son formadas por una capa dermoydes bastante gruesa, por otra celular y gorda subyacente, y por el músculo superciliar.

Parpados. (*Palpebrae.*)

Estan situados en la parte anterior del ojo; y se dividen en superior é inferior. = *Figura.* = Representan dos especies de velos movibles, membranosos, con ciertas arrugas transversales, y estan reunidos por sus estremidades para formar dos ángulos, de los cuales uno es interno, y es el mayor, y el otro, mas pequeño, es el esterno, contiguos por sus bordes libres, que estan cortados oblícuamente de delante atrás, el superior de abajo arriba, el inferior de arriba abajo, de manera que forman, cuando se acercan, un canal estrecho y triangular en el globo del ojo. Los bordes li-

bres de los párpados presentan, cerca del ángulo interno, el orificio de los puntos lacrymales, y en casi toda su estension una fila de agugerillos, orificios estensores de las glándulas de Meïbomio, abiertos del lado del ojo, por delante de los que se ven las *pestañas*, unos pelos duros y sólidos, ordenados en dos filas. Los del párpado superior tienen una direccion al principio ácia abajo, y en seguida se encorvan ácia arriba; los del inferior tienen una direccion inversa.

Organizacion. Las partes constituyentes de los párpados, son: 1.° una *capa cutánea*, delgada, floja y trasparente: 2.° una *porcion* del músculo palpebral: 3.° una *membrana fibrosa*, situada en el lado esterno de cada párpado, ingerida por un lado en la porcion correspondiente de la base de la órbita, y por otro en el fibro-cartílago tarso, cruzada con la del otro párpado, en el ángulo esterno del ojo: 4.° los *fibro-cartílagos tarsos*, hojas delgadas, elásticas, planas de delante atrás, transversalmente prolongadas, situadas sobre el mismo plano que la membrana fibro-

sa, empezando en la estremidad horquillada del tendon del palpebral, terminados por fuera uniéndose entre sí, ácia el ángulo esterno del ojo, cubiertas por delante con el palpebral, por detrás con la conyuntiva, adherentes por uno de sus bordes á la membrana fibrosa, libres por el otro que corresponde á las pestañas: 5.º las glándulas de *Meîbomio*, pequeñas bolsillas redondas, duras, blancas ó amarillentas, situadas en los surcos entre los fibro-cartílagos tarsos y la conyuntiva, colocadas unas sobre otras, formando líneas amarillas verticales, rectas ó flexuosas, comunicándose entre sí, abiertas por los conductos escretores cerca del borde libre de los párpados: 6.º la *membrana conyuntiva* (*membrana adnata.*) Esta membrana, perteneciente al sistema mucoso, cubre la cara posterior de los párpados y la parte delantera del globo del ojo, hasta la circunferencia de la córnea transparente. Sobre los bordes libres de los párpados forma continuacion con la piel, está oradada de orificios escretores de las glándulas de Meïbomio, y se introduce en los puntos lacrymales supe-

riores é inferiores, cerca del ángulo interno del ojo, forma un repliegue llamado *tercer párpado.*

Del globo del ojo en general.

Está situado por dentro y un poco por delante de la órbita. = *Figura.* = Tiene la de una esfera un poco cortada por delante, y unida en esta misma direccion á un segmento de otra esfera mas pequeña que forma cerca del quinto anterior del ojo. = *Dimensiones.* = El diámetro ante-posterior, de diez á once líneas de estension, es mayor que el transverso. = *Direccion.* = Es diferente de la de las órbitas; los ejes de los ojos son paralelos el uno con respecto al otro. = *Relaciones.* = Por delante, con la conyuntiva; por detrás, y en todo su contorno, con los músculos rectos y oblícuos de los vasos y de los nervios, y con un paquete de gordura blanda; por arriba y por fuera, con la glándula lacrymal; y por abajo y por dentro, con la carúncula del mismo nombre. = *Organizacion.* = El ojo está compuesto de membranas y de humores.

PARTES CONSTITUYENTES DEL OJO.

Membranas del ojo.

Estas son la esclerotica, la córnea, la choroydes, el círculo y los procesos ciliares, el iris y la retina.

1.° *Esclerotica.* (*Sclerotica, cornea opaca.*) = *Situacion.* = Ocupa los cuatro quintos posteriores del ojo, del que es la membrana mas esterior. = *Figura.* Tiene la de una esfera truncada por delante. = *Cara esterna.* = Tiene las mismas relaciones que el globo del ojo. = *Cara interna.* = Está cubierta por la choroydes. = *Abertura posterior.* = Es estrecha, redonda, y está atravesada por el nervio optico. = *Abertura anterior.* = Es ancha, circular, de cerca de seis líneas de diámetro, tiene cortada su circunferencia en bisel sobre la cara interna para recibir la córnea. = *Organizacion.* = La esclerótica es una membrana fibrosa, dura, resistente, opaca, muy gruesa, compuesta de filamentos y de pequeñas hojas fibrosas cruzadas entre sí.

2.° *Córnea.* (*Córnea pellucida.*) *Si-*

tuacion. = Ocupa el quinto anterior del ojo, y está engastada en la grande abertura de la esclerotica. = *Figura.* = Circular, convexa por delante, cóncava por detrás, de siete á siete líneas y media de diámetro. = *Cara anterior.* = En relacion con la conyuntiva. = *Cara posterior.* = Cubierta por la membrana del humor acuoso. = *Circunferencia.* = Intimamente unida á la esclerotica. = *Organizacion.* = La córnea es una membrana trasparente, compuesta por seis hojas super-puestas, entre las que hay derramado un fluido.

3.º *Choroydes.* (*Choroides.*) = *Situacion.* = Entre la esclerótica y la retina, estensa desde la abertura del nervio óptico hasta el círculo ciliar. = *Cara esterna.* = Cubierta de un barniz parduseo, está unida á la superficie interna de la esclerotica. = *Cara interna.* Está cubierta del mismo barniz; pero mas abundante y de un color mas oscuro, y se halla contigua á la retina. = *Abertura posterior.* = Es estrecha, redonda, y está atravesada por el nervio óptico. *Abertura anterior.* = Es ancha, muy dilatada, intimamente adherente al cír-

culo y á los procesos ciliares. = *Organizacion.* = Parece compuesta de una multitud de ramificaciones arteriales y venosas unidas por un tegido celular muy fino.

4.° *Circulo ciliar.* (*Orbiculus ciliaris*, Hall.; *ligamentum ciliare.*) = *Situacion.* = Entre la choroydes, el iris y la esclerotica. = *Figura.* = Tiene la de un anillo pardusco, de una ó dos líneas de ancho, pulposo, intimamente unido por su grande circunferencia con la choroydes, y por la pequeña con el iris, que está como engastado en ella, y está cubierto por dentro por los procesos ciliares.

5.° *Procesos ciliares.* (*Processus ciliares.*) = *Situacion.* = Entre el iris y el cuerpo vitreo. = *Figura.* = Son unos repliegues membranosos, cuyo número varia de sesenta á ochenta, prolongados, estrechos por sus estremidades, mas anchos por el medio, estensos cada uno desde la choroydes hasta sobre el contorno de la pupila, dispuestos á manera de radios, formando con su reunion un anillo, situado por detrás del iris y del círculo ciliar, por delante de la parte anterior del cuerpo vitreo, que le recibe en sus estrias por cada repliegue, circu-

yendo al cristalino á manera de corona.

6.º *Iris.* (*Iris*, L.) = *Situacion.* = En la parte anterior del globo del ojo, en medio del humor acuoso. = *Figura.* = Plano de delante atrás, circular, oradado por su parte media por una abertura llamada *pupila ó niña* (*pupilla*), separando la cámara anterior del ojo de la posterior. = *Direccion.* = Vertical. = *Cara anterior.* = Cubierta por la membrana del humor acuoso, de un color diverso segun los sugetos, presentando dos tintas concéntricas, una interna mas subida, y otra esterna mas clara, y unas estrias cuyo número varía de setenta á ochenta, que se estienden desde la gran circunferencia del iris ácia la pupila, á donde se horquillan. = *Cara posterior.* Está cubierta de un barniz espeso y negruzco, y en contacto con los procesos ciliares. = *Gran circunferencia.* = Está engastada entre el círculo y los procesos ciliares. = *Pequeña circunferencia.* = Es la que constituye la pupila. = *Organizacion.* = Es poco conocida.

7.º *Retina.* (*Retina.*) Tercera cubierta membranosa del ojo. = *Forma.* = Semejante á la de la choroydes. = *Di-*

reccion. = Se estiende desde el nervio óptico hasta el cristalino. = *Cara esterna.* = Está contigua á la choroydes y á los procesos ciliares, que estan cubiertos por una hoja delgada de esta membrana, que se introduce en sus intervalos. = *Cara interna.* = Está aplicada sobre el cuerpo vítreo. = *Organizacion.* Es una membrana muy blanda, pulposa, transparente, muy delgada, de la misma naturaleza que la sustancia medular de los nervios; nace por detrás al rededor del tubérculo que forma el nervio óptico, no siendo formada por la abertura de éste, presentando, á dos líneas del nervio óptico, por fuera, una mancha de un amarillo bastante subido, y un agugero muy estrecho en medio de una especie de pliegue ó doblez.

HUMORES DEL OJO.

Hay tres, que son los principales, á saber, el humor acuoso, el cristalino, y el cuerpo vítreo.

1.° *Del humor acuoso y de su membrana.* = Es un liquido cristalino y trasparente, cuya cantidad varia de cuatro

á seis granos, ocupando las cámaras anterior y posterior del ojo, desde la córnea hasta el cristalino, y está encerrado en una *membrana* muy delgada y transparente que cubre las paredes de la cámara anterior, que está oradada al nivel de la pupila, y no existe en la cámara posterior.

2.° *Del cristalino y de su membrana.* (*Lens cristallina.*) = *Situacion.* = Se halla entre el humor acuoso y el cuerpo vitreo, en la reunion de los dos tercios posteriores del ojo con su tercio anterior. = *Figura.* = Lenticular, teniendo cuatro líneas de diámetro y dos de grueso, correspondiendo por su eje al centro de la pupila. = *Cara anterior.* = Está separada del iris y de los procesos ciliares por la cámara posterior del ojo. *Cara posterior.* = Está alojada en una cavidad del lado anterior del cuerpo vítreo. = *Circunferencia.* = Está unida al cuerpo vítreo. = *Organizacion.* = Perfectamente transparente, compuesto de dos capas, una esterior, blanda, pegada y fácil de despegarse; y la otra central, formada por dos hojas concéntricas sobre puestas. = *Membrana ó capsula del cris-*

talino. = Es transparente, bastante gruesa, y forma una bolsa sin abertura, la cual envuelve al cristalino por todas partes, y está abrazada por la membrana hyaloydes, presentando entre ella y el cristalino el *humor de Morgagni*, fluido transparente, poco abundante.

3.º *Del cuerpo vitreo y de la membrana hyaloydes.* = *Situacion.* = Ocupa los tres cuartos posteriores del globo del ojo. = *Figura.* = Esférica, deprimido y cóncavo por delante, y se halla abrazado por detrás y por los lados por la retina, la cual no le está adherente, y está cubierto por delante por los procesos ciliares y el cristalino. = *Organizacion.* = Blando, perfectamente transparente, gelatiniforme, y está compuesto del *humor vitreo*, fluido claro, muy soluble en el agua, y de la *membrana hyaloydes*, muy delgada y trasparente, formando una multitud de celdillas que contienen el humor vítreo y se comunican todas entre sí; por la parte anterior está dividida en dos hojas, una que pasa por delante de la capsula del cristalino, y la otra por detrás, las cuales dejan en el punto de su separacion un

espacio triangular, circular, llamado *canal de Petit.*

ARTICULO SEGUNDO.

Del oido y de sus dependencias.
(Auris.)

Está dividido en tres partes, á saber: 1.° la oreja que comprende la ternilla y el conducto auditivo; 2.° el oido medio, formado por la cavidad del tympano y de sus dependencias; 3.° el oido, interno, compuesto de una série de cavidades conocidas bajo el nombre de *laberynto.*

1.° DE LA OREJA.

De la ternilla de la oreja.
(Pina auriculæ.)

Está situada en la parte lateral de la cabeza, detrás de las mejillas, por debajo de las sienes, y por delante de la apofysis mastoydes. = *Figura.* = Tiene la de un óvalo irregular, curvo en diversas direcciones, cuyo gran diámetro

es vertical, y la gruesa estremidad está vuelta ácia arriba.

Cara esterna. Presenta muchas prominencias y hoyos, á saber: 1.° el *hélix*, eminencia semi-circular, bastante prominente, que empieza en el centro de la concha, por cima del conducto auditivo, y se termina por detrás y por abajo en una horquilladura que forma continuacion con el anthélix y con el lóbulo: 2.° la *muesca del hélix*, surco bastante profundo, que sigue la travesia del hélix, por debajo del cual está situado: 3.° el *anthélix*, prominencia prolongada y retorcida, que se estiende desde la muesca precedente, á donde está horquillada hasta el antitrago, por cima del cual se termina adelgazándose: 4.° la *fosa navicular*, hoyo superficial, que separa las dos raices del anthélix: 5.° el *trago*, pequeña eminencia prominente aplanada, triangular, situada por fuera y por delante del orificio del conducto auricular: 6.° el *antitrago*, otra eminencia apezonada, mas pequeña que la precedente, situada frente por frente debajo del antélix: 7.° la *concha*, cavidad profunda, limitada por ar-

riba y por detras por el anthélix, por abajo con el trago y el antitrago, dividida en dos porciones por el hélix, y formando continuacion por dentro con el conducto auditivo: 8.° el *lobulo*, eminencia blanda y redonda, la cual termina por abajo en la circunferencia de la boca.

Cara interna. Presenta prominencias y cavidades dispuestas en direccion inversa de las de la cara esterna. = *Organizacion.* = La boca está formada por una capa cutanea, un fibro cartílago, ligamentos y músculos.

1.° *Capa cutanea.* Es ténue, está bastante adherente al fibro-cartilago, formando ella sola el lobulo, que contiene muchos foliculos sebaceos.

2.° *Fibro-cartilago.* Constituye esencialmente la ternilla de la oreja, presenta todas las eminencias y las cavidades descriptas mas arriba, y se halla interrumpido entre el trago y el hélix, y entre el anti-trago y las estremidades reunidas del hélix y del anthélix, por intervalos, ocupados cada uno de ellos por un ligamento que forma continuacion por dentro con el conducto auricular.

3.º *Ligamentos.* Son tres de estructura celular: uno, *superior*, atado por detrás de la concha á la aponeurosis epicranea: otro, *anterior*, que se estiende desde la base del trago y de la region vecina del hélix á la apofysis zygomatica, por cima de la articulacion temporo-maxilar; y otro tercero, *posterior*, fijo en la convexidad de la concha, y en la base de la apofysis mastoydes.

4.º *Músculos.* Se distinguen muy poco; no son constantes, y se cuentan cinco, á saber: el *músculo del trago*, triangular, situado sobre la cara esterna del trago, y se estiende desde su base á su vértice; el *músculo del antitrago*, menos ancho y mas grueso que el precedente, situado en el intervalo del antitrago y del anthélix; el *gran músculo del hélix*, muy débil, cubriendo en el espacio de algunas líneas el orígen del hélix, por cima del trago: el *pequeño músculo del hélix*, muy delgado, poco constante, situado en la prominencia transversal del hélix, el cual separa la concha en dos partes; y en fin, el *músculo transversal*, situado detrás de la bo-

ca, el cual se estiende desde la convexidad de la concha hasta la prominencia posterior de la muesca del hélix.

Conducto auricular. (Meatus auditorius.)

Situacion. Se halla entre la articulacion temporo-maxilar y la apofysis mastoydes, y se estiende desde el fondo de la concha hasta la caja del tympano. = *Figura.* = Es mas ancho por sus estremidades que por su parte media, y de diez á doce líneas de largo; está separado por dentro del tympano por la membrana del mismo nombre. = *Direccion.* = Oblícua de fuera adentro y de atras adelante, y es curva en su longitud.

Organizacion. Está formado: 1.º por una *porcion* osea, perteneciente al temporal: 2.º por una prolongacion del *fibro-cartilago* de la concha, es triangular, bastante ancho, encorvado ácia sí, y no forma mas que una porcion del conducto: 3.º por una *porcion fibrosa*, que reune por arriba y por detrás los dos bordes del fibro-cartilago, y completa el conducto en este parage: 4.º por una

capa cutanea, prolongacion de la piel de la boca, replegada sobre la membrana del tympano, formando un callejon sin salida, guarnecido de pelos bastante largos, y presentando los orificios escretores de las *glándulas ceruminosas*, órganos esféricos, amarillos, situados en el tejido celular, bajo la piel, y por arriba y por detrás del conducto auricular.

II. OIDO MEDIO Ó TYMPANO.

Comprende una cavidad osea, huesecillos, músculos y una membrana mucosa.

1.° *Cavidad del tympano.*

Situacion. Se halla en la base de la boca, entre el conducto auricular y la oreja interna, por cima de la fosa glenoydes, por delante de la apofysis mastoydes, y por detrás de la trompa de Eustaquio. = *Forma.* = Es irregular, dificil de determinarse, y está dividida en seis paredes.

Pared esterna. Está casi enteramen-

te formada por la *membrana del tympano.* = Esta es un tabique delgado, transparente, fibrosa, cubierta por fuera y por dentro por las prolongaciones de la piel y de la membrana mucosa tympanica, con una direccion un poco oblicua de arriba abajo, de fuera adentro, y de detrás adelante, separando al tympano del conducto auricular: es de una figura circular, cóncava por afuera, convexa por dentro, y está unida al mango del martillo, y se halla engastada por su circunferencia en una muesca que presenta la estremidad esterna del conducto auditivo.

Pared interna. Presenta: 1.° la *ventana ovalada* (*fenestra ovalis*), abertura cuyo gran diámetro es horizontal, y el pequeño vertical, comunicándose con el vestibulo, casi enteramente cerrada por la base del estribo, limitada por arriba por una prominencia prolongada, que se halla escavada por el acueducto de Fallopio: 2.° el *promontorio* (*promontorium*), eminencia tuberculosa, formada por el lado esterno del vestibulo y el tramo correspondiente del caracol, limitando por abajo la ventana ovalada:

3.º la *ventana redonda*, (*fenestra rotunda*), situada en el fondo de una especie de canal irregular por detrás y por debajo del promontorio, de una figura triangular, haciendo comunicar el tympano con el tramo interno del caracol, y cerrada por una membrana.

Pared superior. Presenta algunas aberturas atravesadas por vasos sanguíneos.

Pared inferior. Se ve en ella la escisura glenoydal, por la cual salen la larga apofysis del martillo, la cuerda ó nervio del tympano, y el músculo anterior del martillo.

Pared posterior. Presenta por su parte superior un canal corto, sinuoso, con direccion oblícua por atras y por abajo, al orificio triangular, abierto en las *celdillas mastoydeas*, cavidades numerosas, de volúmen diferente, con comunicacion entre sí, escavadas en la apofysis mastoydes. Por cima de la abertura de éstas se vé la *pyramide*, pequeña eminencia cónica hueca que contiene el músculo del estrivo, cuyo tendon sale por su vértice. Por debajo de su base hay una pequeña abertura que

se comunica con el acueducto de Fallopio, atravesada por el ramo superior del nervio vidiano.

Pared anterior. Presenta una pequeña hoja, delgada y encorvada, llamada *pico de cuchara (le bec de cuiller)*, separando dos conductos: uno superior, estrecho, ocupado por el músculo interno del martillo; y el otro, inferior, ancho, formando la porcion osea de la trompa de Eustaquio.

Trompa de Eustaquio. (Tuba Eustachiana.) Es un conducto que se estiende desde la caja del tympano hasta la parte superior de la farynge, de cerca de dos pulgadas de largo, con direccion oblicua ácia delante, ácia dentro y ácia abajo, menos ancho por detrás que por delante, terminado por una abertura dilatada y gruesa, por detrás de la abertura posterior de la fosa nasal correspondiente, formado, 1.° por una *porcion osea*, situada por cima del canal carótido, por dentro de la escisura glenoydal, en el angulo entrante del temporal: 2.° por una porcion *fibro-cartilaginosa*, compuesta ella misma de un fibro-cartilago situado por dentro, triangular, encorvado

sobre sí mismo, formando la pared interna y la parte superior de la pared esterna, encajado entre las desigualdades de la porcion osea: 3.º por una *porcion membranosa*, formando casi la mitad esterna del conducto, uniendo los dos bordes del fibro cartilago, compuesta de una prolongacion de la membrana mucosa faringea, que cubre toda la cavidad de la trompa.

2.º *Huesecillos del oido.*

Son cuatro, á saber, el martillo, el yunque, el lenticular y el estribo.

Martillo. (*Malleus*, Soemm.) = *Situacion.* = Se halla sobre la parte interna y superior de la membrana del tympano. = *Figura.* = Es prolongado, y está dividido en cabeza, cuello y mango. 1.º *Cabeza.* Lisa, ovalar, correspondiente por fuera con la porcion osea del temporal, y articulada por detras con el yunque. 2.º *Cuello.* Mas estrecho, en relacion con la parte superior de la membrana, dando nacimiento por delante á la apofysis de Raw, eminencia muy aguda y muy prolongada, que atraviesa la

escisura glenoydal y da atadura por su vértice al músculo anterior del martillo. 3.° *Mango.* Es mas estrecho que el cuello, y está formando con él un ángulo que presenta una pequeña prominencia para que se ate á ella el músculo interno, adherente por fuera á la membrana del tympano.

Yunque. (*Incus.*) Está situado al lado del martillo y por detrás de el. = *Figura.* = Irregular, y está dividido en un cuerpo y dos ramas. 1.° *Cuerpo.* Se dirige por delante y por arriba, presentando dos tubérculos desiguales, separados por un hoyo articulado con la cabeza del martillo. 2.° *Rama superior.* = Es corta, cónica, punteaguda, y está apoyada sobre las celdillas mastoydeas. 3.° *Rama inferior.* Es mas larga, y tiene una direccion perpendicular ácia abajo, y está articulada por su vértice con el hueso lenticular.

Hueso lenticular. Es mucho mas pequeño que los otros tres, redondo, y está articulado con la larga rama del yunque y la cabeza del estribo.

Estribo. (*Stapes*, Soemm.) Está situado entre el hueso lenticular y la ven-

tana ovalada en una direccion horizontal. Tiene la figura de un estribo, y está dividido en una cabeza, dos ramas y una base. 1.° *Cabeza.* Es muy pequeña, un poco cóncava, y está articulada con el hueso lenticular y sostenida por un cuello muy estrecho, que da presa para que se ate á él un pequeño músculo. 2.° *Ramas.* Estan separadas, dejando entre sí un espacio parabólico, ocupado por una membrana. 3.° *Base.* Situada por dentro, prolongada de delante atras, y aplicada sobre la ventana ovalada, la que cierra incompletamente.

3.° *Músculos del tympano.*

Musculo del martillo. (*Musculus tensor tympani*, Soemm.) Está situado sobre el borde anterior de la roca, en el canal oseo, situado por cima de la trompa de Eustaquio. = *Figura.* = Es prolongado y muy delgado. = *Ataduras.* = Se ata anteriormente en parte á la porcion cartilaginosa de la trompa de Eustaquio, y en parte á la supercie escabrosa que presenta la cara inferior de la roca, por delante del orificio inferior

del canal carótido: posteriormente al angulo que forma el mango del martillo con el cuello. = *Direccion* = Oblícua por detras y por fuera.

Músculo anterior del martillo. (*M. laxator major tympani*, Soemm.) Es mas delgado que el precedente. Se ata por delante á la apofysis espinosa del esfenoydes y á la porcion esterna de la trompa de Eustaquio; por detrás, al vértice de la apofysis aguda de Raw, alojada en la hendidura glenoydal. = *Direccion.* = Oblícua de delante atrás, y de dentro afuera.

Músculo del estribo. (*M. stapedis*, Soemm.) Está situado en la cavidad de la pyramide. Es todavia mas delgado que los otros dos músculos. Se ata en la pyramide, por su porcion carnosa, que está encerrada en él, y por su tendon que sirve de vértice de esta eminencia, y á la parte posterior del cuello del estribo.

4.° *Membrana mucosa del tympano.*

Esta membrana, de apariencia fibrosa en lo exterior, es una prolongacion de la membrana mucosa de la farynge, la que penetra por la trompa de Eustaquio al tympano, cuyas paredes todas las reviste. Contribuye á cerrar las ventanas ovalada y redonda, se une á la membrana del tympano, de la cual está separada por el mango del martillo, abraza la pyramide, el tendon del músculo del estribo, la cuerda del tympano, los huesecillos del oido, y cubre las celdillas mastoydeas.

III. OIDO INTERNO O LABERINTO.

El laberinto, situado entre el tympano y el conducto auditivo interno, está formado por muchas cavidades oseas, que son el vestíbulo, el caracol y los canales semi-circulares y por partes blandas.

1.º *Vestibulo. (Vestibulum.)*

Está situado dentro del tympano, por fuera del conducto auditivo interno, por detras del caracol, y por delante de los canales semi-circulares. Es una cavidad irregularmente esferoydes, dividida en dos porciones por una cresta bastante prominente, presentando: 1.º la ventana ovalada tapada por la base del estribo y la membrana propia del vestibulo: 2.º por arriba, los dos orificios anteriores de los canales semi-circulares, vertical superior y horizontal: 3.º por delante y por abajo, el orificio del tramo esterno del caracol: 4.º por detrás, las dos aberturas separadas de los canales semi-circulares vertical posterior y horizontal, y una abertura comun á los dos canales verticales: 5.º por dentro, muchos agugeros muy pequeños, atravesados por ramificaciones vasculares y ramos del nervio auditivo: 6.º cerca del orificio comun de los canales verticales, el orificio casi imperceptible del *acueducto del vestibulo*, conducto escesivamente es-

trecho, que se estiende desde esta cavidad á la cara posterior de la roca, á donde abre.

2.º *Caracol. (Cochlea.)*

Está situado en la parte anterior de la roca, por dentro del vestíbulo, y por delante del conducto auditivo. = *Figura.* = Es una cavidad osea, formada por dos canales cónicos, contorneados en espiral, á la manera de las conchillas, presentando un eje, una hoja de los contornos, un tabique espiral, dos tramos y un acueducto. 1.º *Eje. (Necleus.)* Espigon oseo, cónico, que empieza en el fondo del conducto auditivo interno por un hoyo donde se observan unos agugeros para dar paso á los nervios, con direccion ácia adelante y ácia fuera, terminado en su vértice por una pequeña cavidad llamada *infundibulum*, abierta por enmedio del caracol 2.º *Hoja de los contornos.* Está por su ancho encorvada sobre sí misma, formando al rededor del eje, al cual está unida, dos vueltas y media de espiral, asi como tambien una cavidad que tiene la misma forma.

3.º *Tabique espiral.* Está dividiendo esta última cavidad en dos cavidades mas pequeñas, formado por una porcion osea que forma continuacion por su borde cóncavo con el eje, y con una porcion membranosa fija al medio de la hoja de los contornos, y existiendo solo desde el medio de la segunda vuelta hasta el vértice, en donde está oradado por una pequeña abertura. 4.º *Tramos.* (*Scalæ.*) Son unas cavidades espirales formadas por el tabique, que van progresivamente estrechándose, y se comunican entre sí por la abertura del vértice del tabique, y se distinguen en tramo *interno*, que empieza en la ventana redonda, abertura tapada por una membrana, y en tramo *esterno*, que se halla abierto en el vestíbulo. 6.º *Acueducto.* Conducto, estremamente estrecho, abierto por la parte superior en el tramo del tympano, cerca del agugero redondo: y por la parte inferior, sobre el borde posterior de la roca por un orificio dilatado.

3.º *Canales semi-circulares. (Canales semi-circulares)*.

Estan situados en el espesor de la roca, en relacion por detrás y por abajo con las celdillas mastoydeas; por delante con el vestíbulo. = *Figura.* = Son unos conductos semi-circulares, abiertos en esta última cavidad por cinco aberturas, distinguidos en canales verticales, uno superior y otro posterior, y en canal horizontal. 1.º *Canal vertical superior.* Es un poco menos estenso que el posterior, y se dirige directamente por arriba por la convexidad de su curvatura. 2.º *Canal vertical posterior.* Presenta su convexidad por detrás, y sus estremidades, la una por delante, y la otra por detrás. 3.º *Canal horizontal.* Es el mas pequeño de los tres, y está situado entre los dos precedentes, presentando su convexidad por detrás.

4.° *Partes blandas del oido interno.*

Las cavidades del oído interno, están cubiertas por una membrana propia, delicada y muy fina; ademas, los canales semi-circulares contienen cada uno un tubo membranoso, abierto en una bolsa comun que ocupa una porcion del vestíbulo, y contiene, así como estos tubos, un humor poco abundante. El vestíbulo está cubierto por otra bolsa, muy adherente á sus paredes, llena de un humor propio, enviando una prolongacion al acueducto del vestíbulo, y formando continuacion con el tramo esterno del caracol y con el tramo interno por la abertura del vértice de la hoja espiral.

ARTICULO TERCERO.

DE LA NARIZ Y DE LAS FOSAS NASALES.

1.° *Nariz. (Nasus.)* Está situada en la parte media y superior de la cara, entre la frente y el lábio superior, las órbitas y las megillas, por cima de la abertura anterior de las ventanas de la nariz.

Figura. Tiene la de una pyramide triangular, vertical; cuya base está ácia abajo. *Caras laterales.* Son planas, triangulares, y presentan por abajo y por detras un surco semi-circular. *Cara posterior.* Se halla confundida con las fosas nasales. *Borde anterior.* Llamado el *caballete de la nariz*, convexo, cóncavo ó recto, segun los individuos, terminado ácia abajo por el *lóbulo*, porcion redonda y un poco saliente. *Base.* Presenta dos aberturas ovaladas que son las llamadas *ventanas de la nariz*, separadas por un tabique, y cuyos lados esternos se llaman *alas de la nariz*. *Vértice.* Forma continuacion con la frente y las cejas.

Organizacion. La nariz está formada 1.° por huesos y músculos que ya hemos descripto; 2.° por una *capa cutánea*, que contiene una multitud de pequeños folícúlos amarillentos, órganos secretores de un humor aceitoso y sebacéo; 3.° por *cartilagos*, distinguidos en *cartilagos laterales* y *cartilago del tabique*. Este, triangular, vertical, revestido en sus caras laterales por la membrana pituitaria, está articulado por su borde superior

con el borde inferior de la hoja perpendicular del ethmoydes; por la parte posterior de su borde inferior, se halla recibido en una muesca del vomer; por la anterior, está situado entre las ramas internas de los fibro-cartílagos de las aberturas nasales; su borde anterior es grueso, prominente y sub-cutanéo. Los cartílagos laterales, situados sobre los lados de la nariz, triangulares, unidos por delante, á la parte superior del borde anterior del cartílago del tabique, están fijos por arriba en el borde inferior de los huesos de la nariz y en la apofysis ascendente del maxilar superior; y por abajo, á los fibro-cartílagos de las aberturas nasales. 4.° La nariz es tambien formada por unos *fibro-cartílagos*, de los cuales dos son anteriores, y se llaman *fibro cartílagos de las aberturas nasales*, y dos son posteriores. Los primeros, encorvados ácia dentro, representan una especie de elipsis truncada por detras, y se forma cada uno de ellos de dos ramas, una esterna, situada en la parte inferior de las alas, está terminada en punta por detras y unida en esta direccion al cartílago lateral; la otra interna, concurrien-

do á formar la parte interior del tabique contigua por dentro á la del lado opuesto, está terminada en punta por la parte posterior. Los segundos, llamados *fibro-cartilagos de las alas de la nariz*, son irregulares, poco voluminosos, y estan situados en la parte posterior de las alas, y sujetos por un tejido fibroso y membranoso á los fibro-cartílagos precedentes, a los cartílagos laterales de la nariz, y al reborde cóncavo del hueso maxilar superior.

2.° *Fosas nasales revestidas de su membrana.* Las fosas nasales, cubiertas por su membrana, no presentan todas las desigualdades que hemos ya descripto; su pared esterna presenta tres canales que se corresponden con los conductos, y que separan las tres conchas. Su membrana tiene el nombre de *pituitaria*, ó *membrana olfativa.*

Esta membrana mucosa, cubre las fosas nasales y la parte posterior de la nariz desde las aberturas anteriores de las ventanas de la nariz hasta las posteriores; adonde forma continuacion con la de la faringe y la del velo del paladar; cubre por bajo la bóveda de las fosas nasales;

por fuera y de abajo arriba, el conducto inferior, las vias lacrimales, en las que penetra por el orificio inferior del canal nasal, de la concha inferior, del conducto medio, adonde se introduce por delante en la abertura que conduce á las celdillas ethmoydales anteriores y á los senos frontales, y por detras, en la que conduce al seno maxilar, el cual cubre enteramente, formando al rededor de su orificio un doblez muy marcado; en seguida, la pituitaria cubre la concha media, el conducto superior, por donde penetra á las celdillas hetmoydales posteriores, y en fin, la concha superior. Desde allí se repliega sobre la bóveda de las fosas nasales, cubre la hoja cribosa del etmoydes, cerrando sus agujeros; por detras, cubre el cuerpo del esfenoydes y penetra en sus senos; por delante, cubre la cara posterior de la nariz; y por dentro, se halla aplicada sobre el tabique.

Organizacion de la membrana pituitaria. Es mas gruesa, mas blanda que las otras membranas mucosas, de un color encarnado mucho mas subido, excepto en los senos, blanquecina, sólida y

densa por el lado de los huesos, esponjosa por el de las cavidades, y está formada por dos hojitas íntimamente unidas, una mucosa esterior, y otra fibrosa adherente á los huesos, á los cuales sirve de periostio. Contiene glándulas mucosas, menos aparentes que en las otras membranas del mismo género. Presenta en un repliegue que rodea al orificio del seno maxilar, una de estas glándulas, mas voluminosa y de forma irregular, y cerca de las ventanas de la nariz un cierto número de pelos. La pituitaria de los senos es muy delgada, blanquecina, y está formada de una sola hoja.

ARTÍCULO CUARTO.

De la lengua (lingua.)

Está situada en la parte inferior de la boca, limitada por delante por la mandibula, por detras por la epiglotis, por arriba por el paladar, y por abajo por el hueso hyoydes y la farynge. *Forma.* Es plana de arriba abajo, prolongada, y redonda por su circunferencia. *Cara superior ó dorso de la lengua.* Pre-

senta por enmedio un surco superficial, terminado por detras por un hoyo llamado *agujero ciego de la lengua*, en el cual se abren los conductos escretores y los lados, de los cuales parten dos líneas, formadas por folículos mucosos, con direccion ácia adelante y ácia fuera, representando una V. *Cara inferior.* Presenta un surco longitudinal y mediano; libre en su tercio anterior, y se halla sujeta al maxilar inferior y al hueso hyoydes por enmedio y por detras. *Bordes laterales.* Sos redondos, gruesos por detras y delgados por delante. *Punta.* Es redonda y está libre. *Base.* Gruesa, y está unida á la epíglotis y á los pilares del velo del paladar.

Organizacion. Está compuesta: 1.°, por los *músculos* estylo-gloso, geniano-gloso, hyo-gloso y lingual; 2.°, por una *membrana mucosa*, que es una continuacion de la de la boca. Esta cubre la cara inferior de la lengua, formando al nivel de la synfysis maxilar un repliegue llamado *freno*; en seguida cubre su circunferencia y su cara superior. En el dorso de la lengua, esta membrana, cubierta de una epidermis delgada, bajo la cual hay un

enrejado vascular y nervioso sembrado de folículos, presenta eminencias llamadas *papilas*, distinguidas en *papilas lenticulares* bastante prominentes, en número de nueve á quince, ordenadas en dos líneas, que se reunen en forma de V en el agujero ciego, formadas por folículos mucosos, cuyos orificios escretores son muy aparentes; en *papilas fongiformes*, en número indeterminado, presentando una cabeza redonda, sostenida por un pedículo, diseminadas cerca de los bordes y de la punta da la lengua, y en *papilas cónicas*, muy numerosas, ocupando la mayor parte de la cara superior de la lengua, formadas al parecer por la espansion de los filamentos del nérvio lingual. La lengua recibe muchos nérvios, que le son subministrados por los maxilares inferiores, los gloso-faryngeos y los hypo-glosos; artérias que vienen de las carótidas esternas; venas y vasos lynfáticos.

ARTÍCULO QUINTO.

De la piel.

Disposicion general. La piel es una membrana gruesa, densa, muy estensible, que forma la cubierta general del cuerpo, y está oradada al nivel de los ojos, de las orejas, de las narices, de la boca, del ano y de las partes genitales por agujeros guarnecidos de pelos y que forman continuacion con las membranas mucosas. *Superficie esterna.* Presenta pequeñas eminencias y mas ó menos arrugas, los orificios de los vasos exhalantes y de los canales escretores de los folículos sebaceos; cubierta de pelos en ciertas regiones, y de diverso color segun las razas humanas. *Superficie interna.* Está unida á las partes subyacentes por un tejido celular, cuya disposicion varía mucho.

Organizacion. La piel se compone de tres capas: la dermis ó corion, el cuerpo mucoso reticular y la epidermis.

1.º *La dermis.* Su espesor, mas considerable que el de las otras partes de la

piel, varía segun las regiones del cuerpo. Es blanquecina, muy resistente, está formada por fibras hojosas, agugereada por un gran número de areolas mas dilatadas por su superficie interna y atravesadas por los pelos, los nérvios, los exalantes, los absorventes y los vasos sanguíneos de la piel. *Cara interna.* Está unida al tejido celular sub-cutáneo, de una manera bastante floja, escepto en la planta de los pies, en la palma de las manos y en la línea mediana. *Cara esterna.* Está cubierta por el cuerpo reticular y sembrada de asperezas llamadas *papilas.*

2.° *Cuerpo mucoso reticular.* Se compone, segun Mr. Gautier, de cuatro capas distintas: la *primera*, contando de dentro afuera, es formada por los vasos sanguíneos, dispuestos en botónes sobre las asperezas de la dermis; la *segúnda*, blanquecina, aplicada sobre los botones sanguíneos y en los intérvalos de la dermis, que separan estos; la *tercera*, compuesta de pequeños cuerpos convexos por fuera, cóncavos por dentro, que contienen la materia colorante de la piel; la *cuarta*, blanca, muy ténue, oradada por los pelos y pegida á la epidermis.

3.° *De la epidermis.* Es una cubierta densa, superficial, adherente á la cuarta capa del cuerpo reticular, transparente, delgada, y formada de muchas hojas sobre puestas. La piel recibe nérvios y vasos sanguíneos en gran número, vasos lynfáticos, y contiene muchos pequeños folículos sebáceos.

FIN DEL TOMO PRIMERO.

TABLA

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS

EN ESTE TOMO.

§. II. Articulaciones de la cabeza.

§. III. Tronco.

§. IV. De las articulaciones del tronco.

§. V. De los miembros.

§. VI. Articulaciones de los miembros.

Artículo II. *Myologia, ó descripcion de los músculos y de sus dependencias.*

§. I. Músculos de la cabeza.

§. II. Músculos del tronco.

§. III. Músculos de los miembros.

SEGUNDO ORDEN.

APARATO VOCAL.

De la larynge y de sus dependencias.

TERCER ORDEN.

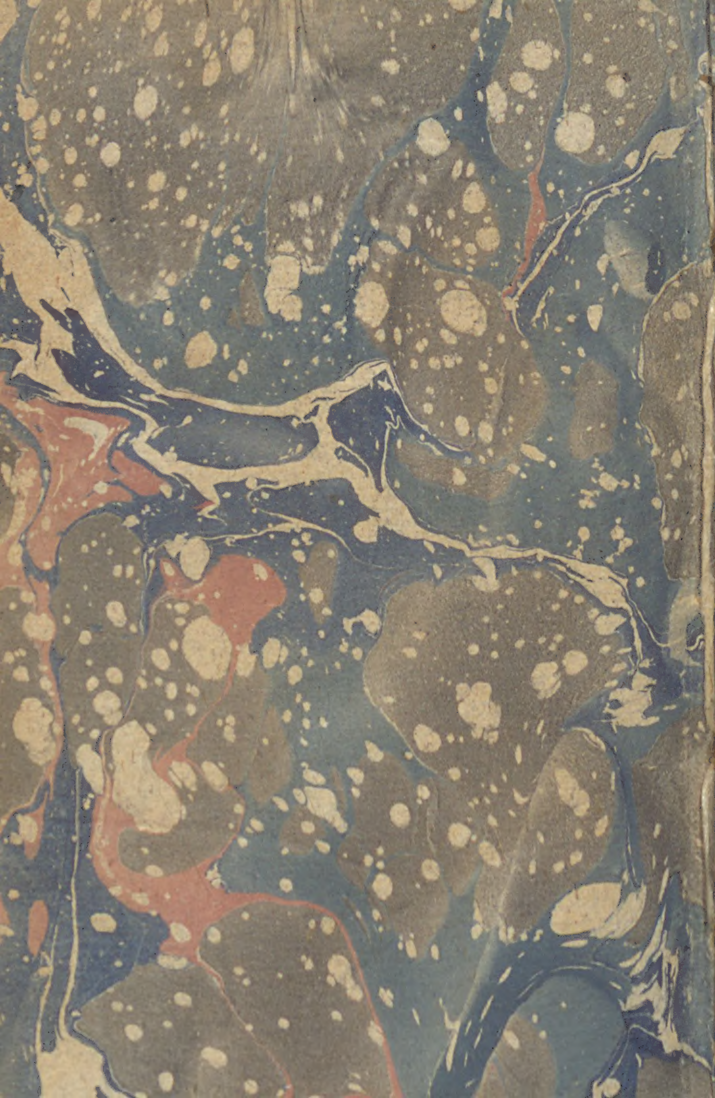
APARATO SENSITIVO ESTERNO.

ERRATAS.

Pág.	*línea.*	*dice.*	*léase.*
143	12	abductor y	y abductor.
145	16	interior	inferior.
150	2	fefur	femur.
159	10	cubeydeo	cuboydeo.
160	3	caña	cuña.
198	4	músculos auriculares superior y posterior	músculos auriculares superior, anterior y posterior.
199	9	tergo	terygo.
201	2		falta el *músculo esterno-hyoydeo.*
206	8	posterior	anterior.
208	2	abductor	adductor.
230		M. Morbicular, Morbicularis	orbicular, orbicularis.
240	16	otras	atras.
245	25	adeante	adelante.
247	20	de	del.
252	24	superioras	superiores.
279		Region anal	Region del ano.
303		M. inter-sipnales cervicis	M. inter-spinales cervicis.
322	2	abductor	adductor.
idem	6	el	es.

idem	18	por fuera	por abajo.
330	16	hueso del metacarpo	con el primer hueso del metacarpo.
334	11	gran abductor del pulgar	gran abductor y corto estensor del pulgar.
340		M. adductor digiti	M. abductor digiti.
562	11	; y sus bordes	, á sus bordes
390	13	gran peroné	gran peroneo
391	12	tensor	tendon.
397		Músculo abductor del cuarto dedo	Músculo adductor del 4.º dedo.
399	24	muslo	músculo.
401	13	superior	posterior.
405	10	del	con.
408	12	hueso hyoydeo	hueso hyoydes.
423	19	de los vasos y de los nervios	con los vasos y los nervios.
436	15	boca	roca.
438	17	sintuoso	sinuoso.
443	21	sirve de	sale del.
idem	22	y á la	á la.
446	5	á donde abre	á donde se abre.







BAYLE.

ANATOMIA DESCRITIVA

1


colorchecker CLASSIC
calibrite
mm